Ueber Uterusruptur und ihre Behandlung.

■■■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

ACAD.
LUDO.BAT.
BIBL.

vorgelegt von

Kurt Ossendorff
Med.-Praktikt. aus Baden-Baden.

■■■

München 1912
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität zu München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Döderlein.

Meiner Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548303_0080

Obwohl die Zerreißung der Gebärmutter während der Geburt, wie H. W. Freund mit Recht sagt, ein Ereignis von überaus imponierender Gewalt ist, findet sich die erste Beschreibung der Uterusruptur in der Literatur erst bei Guillemeau (1550 bis 1613), dem bekannten Schüler von Ambroise Paré in seinen oeuvres complètes.

Bezüglich der Aetiologie und Mechanik der Gebärmutterzerreißung hat er uns aber ebenso wie die zum Teil hervorragenden französischen Geburtshelfer des 18. Jahrhunderts — man denke nur an Da la Motte, Levret, Baudeloque — keine richtigen Aufschlüsse geben können.

Erst im 19. Jahrhundert wurden die Fragen nach Mechanik und Aetiologie gelöst, und zwar durch Gust. Ad. Michaelis (1798—1848) und Ludwig Bandl (1875). Die letztere Arbeit war nun für die Gynaekologenwelt eine Grundlage, auf der sich eine ganze Reihe wertvoller anderer Arbeiten aufbauten, die nicht nur aus der Wienerschule hervorgingen, sondern auch deutschen, französischen und englischen Autoren mehr oder weniger Veranlassung gaben, sich mit der Uterusruptur näher zu beschäftigen.

20 Jahre darauf führte dann der VI. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynaekologie die ersten Autoren auf diesem Gebiete zusammen, um die im Laufe der Zeit an den verschiedenen Kliniken gemachten Beobachtungen und Erfahrungen über den Verlauf und die Behandlung der Uterusrupturen zu besprechen.

Fritsch und Sänger hatten auf dem Kongreß damals das Referat übernommen und eine sachgemäße Zusammenstellung aller bis dahin auf diesem Gebiete beobachteten Fälle gebracht.

Während des Kongresses traten Meinungsverschiedenheiten in aetiologischer und namentlich therapeutischer Hinsicht zu Tage. Man kam dahin überein, daß bestimmte allgemein gültige Regeln der klinischen Behandlung der Uterusruptur nicht gegeben werden könnten, und es wurde daran der Wunsch geschlossen, daß das Interesse für diese Geburtskomplikation zur fortlaufenden Veröffentlichung aller an den verschiedenen Kliniken beobachteten Fälle von ruptura uteri führen möge.

Das Material der vorliegenden Arbeit umfaßt einen Zeitraum von 5 Jahren (1907—1911). In diesem belief sich die Geburtsfrequenz an der Münchner Frauenklinik wie folgt:

1907:	1812	Geburten
1908:	2180	„
1909:	2471	„
1910:	2749	„
1911:	2985	„
Summa:	12197	Geburten

Unter den 12 197 Geburten finden sich 19 Fälle von Uterusruptur incl. der von auswärts eingelieferten.

Es ergibt sich demnach ein nummerisches Verhältnis von 1:642, welches ungefähr dem von v. Winckel für die hiesige Frauenklinik angegebenen entspricht. (1:666.)

Es zeigt sich bei näherer Betrachtung aller der in dieser Arbeit zusammengestellten Fälle, daß die von der Komplikation Betroffenen mit Ausnahme von einem Fall (s. Krankengesch. II) M. P. waren. Alle hatten das 20. Lebensjahr überschritten, 5 das 30. noch nicht erreicht. 10 standen zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr und die übrigen 3 Frauen waren über 40 Jahre alt.

Wie kommt nun eine Gebärmutterzerreißung während der Geburt zustande?

Der Vorgang der Uterusruptur kann in der Regel als ein rein mechanischer angesehen werden, bedingt durch das verschiedene Verhalten der beiden Abschnitte des Fruchthalters, d. h. des Fundus und oberen Teiles des corpus uteri einerseits und des unteren Uterinsegments und der cervix uteri andererseits.

Die in ihrer Hauptmasse radiaer angeordnete, mit ihrer oberflächlichen Schichte in die fixierenden ligg. lata ausstrahlende Muskelmasse des Fundus und obern Teils des corpus bilden den aktiven Teil des Gebärorgans, indem sie als Hohlmuskel durch dessen Contraktion und von der Bauchpresse unterstützt die Frucht nach unten in den Durchtrittsschlauch, den passiven Teil des Gebärorgans treibt. Die Grenze der beiden Abschnitte ist bei dünnen Bauchdecken äußerlich oft fühl- und sichtbar und wird als Contraktionsring (Bandl'scher Ring) bezeichnet. Sind die Verhältnisse normal, so wird die Frucht in den Durchtrittsschlauch hineingetrieben. Dieser, hauptsächlich aus Bindegewebe und spärlicher, in Längsrichtung angeordneter Muskulatur bestehend, zieht sich über den vorangehenden Kindsteil empor und läßt ihn in die Scheide passieren. So kommt es in jedem Falle zu einem Emporsteigen des Fundus einerseits und zu einer Dehnung des unteren Uterinsegments andererseits. Außerdem folgt aus der Tätigkeit des corpus uteri, daß neben der Dehnung

des unteren Segmentes auch eine Drucksteigerung statthaben muß. Es geht nun aus diesen beiden Momenten — Dehnung und Drucksteigerung — ohne weiteres hervor, daß das untere Uterinsegment in der Geburt den zu Verletzungen am meisten geeigneten Teil des gesamten Geburtsschlauchs präsentiert.

Die geschilderten Vorgänge können an und für sich unter gewissen Verhältnissen eine Ruptur des Uterus provozieren, und wenn, selbst bei Geburtserschwerungen eine Zerreißung der Gebärmutter eine Seltenheit ist, so liegt es, wenn man aufmerksame Beobachtung und rechtzeitige Kunsthilfe nicht in Betracht zieht, an dem Wechsel zwischen Wehe und Erschlaffung. Das untere Segment hat an dieser letzteren auch teil und besitzt außerdem wichtige Schutzvorrichtungen, welche Bandl als „Uterusadnexe" bezeichnet hat. Er rechnet dazu die Weichteile, durch die der Uterus mit seiner Umgebung im Becken zusammenhängt, besonders die ligg. teret. — Diese halten im Verein mit der Bauchpresse „den Uterus, wenn der Kopf vollkommen von der Cervix aufgenommen ist, mit seinem Ost. intern. annähernd im Niveau des Beckeneingangs und in dieser Stellung überwindet er die normalen Widerstände."

Soll nun eine Ruptur vermieden werden, so kommt, wenn man bei Bandl's Angaben Ost. int. gleich Contraktionsring setzt, alles darauf an, daß die Adnexe, insbesondere die runden Mutterbänder die obere Grenze des unteren Uterinsegments nicht bedeutend über das Beckeneingangsniveau emporrücken lassen.

Die meisten Autoren sehen mit Bandl in den Adnexen des Uterus Apparate, welche einen sehr bedeutenden Anteil der Dehnung und Spannung, welche das untere Segment betrifft, übernehmen und auf sich übertragen können.

Andererseits ist bekannt, daß bei normalen Verhältnissen sich die dehnende Kraft des Corpus uteri von einem Abschnitt des Geburtsschlauches stets auf den nächst tiefern erstreckt, und zwar ganz besonders auf das Scheidengewölbe. Von der Dehnung durch die Uteruscontraktionen nicht befallen sind nur die eigentliche Portio vaginalis und die Gegend des Ost. ext.

Der obere Teil der Cervix aber wird sicher von der Zugwirkung in dem Maße betroffen, daß auch die mit ihm durch Vermittlung der ligg. lata verbundene Scheide dem Zug nach oben während der Geburt nachgibt. Hauptsächlich ist das im Becken wenig fixierte und deshalb sehr bewegungs- und dehnungsfähige Scheidengewölbe sehr geeignet, einen guten Teil der von oben kommenden Anspannung zu übernehmen. Die Zugwirkung des Corpus uteri erstreckt sich sicher auch auf die ligg. lata, die ebenfalls nicht unveränderlich im Becken festsitzen. — Kann man doch den Uterus im nicht schwangern Zustande mittels Kolpeurynter bis fast in Nabelhöhe bringen, ohne eine Cervixdehnung be-

fürchten zu müssen und steigt doch dabei das Niveau der ligg. lata weit über die Normalhöhe!

Im übrigen gewährt auch die histologische Beschaffenheit der ligg. lata den oberen Cervixabschnitten und — allerdings beschränkt — auch dem unteren Uterinsegment einen gewissen Schutz gegen Zerreißungen, da der diese Teile umfassende Abschnitt eine, wie bereits erwähnt, bindegewebige Struktur besitzt.

Diese ist seitlich vom Uterus sehr stark, nach Blase und Mastdarm zu schwach ausgebildet. Der Sitz der typischen Uterus-Risse ist bekanntermaßen in der Regel vorn oder hinten, eben da, wo im Gegensatz zu den seitlichen Partien der Bindegewebsring schwach entwickelt ist.

Die Uterusadnexe, speziell die ligg. rot. und lata, die ligg. sacrouterina und das Scheidengewölbe stellen somit accessorische Geburtsorgane dar, und zwar dadurch, daß sie die aktive Kraft des Corpus zu übernehmen und weiterzuleiten im Stande sind. Ferner liegt in ihrer Wirksamkeit ein Schutz des normaler Weise ausgedehnten untern Uterinsegments gegen Zerreißungen.

Auch durch die Wirkung der Bauchpresse erfährt das untere Segment u. U. einen Schutz, denn seine gedehnte vordere Wand wird von den gleichmäßig contrahierten Bauchmuskeln zum größten Teil gedeckt. Dabei wird gleichzeitig ein Gegendruck gegen den während der Kontraktion des Corpus uteri sich steigernden Inhaltsdruck im „Durchschnittsschlauch" gegen den andrängenden vorliegenden Kindesteil ausgeübt.

Bandl schreibt der Bauchpresse in einer Hinsicht dieselbe Aufgabe zu wie den Adnexen und zwar die, den Uterus mit dem Kontraktionsring „in der Nähe des Beckeneingangsniveaus zu erhalten".

Bei Erstgebärenden und Frauen, deren Bauchwand gut entwickelt und gut erhalten ist, liegen die Verhältnisse so, bei Mehrgebärenden und Frauen mit schlaffem Abdomen dagegen nicht immer.

Bandl weist auch mit Recht darauf hin, daß bei Mehrgebärenden und Frauen mit mäßig plattem Becken Rupturen im untern Uterinsegment häufiger sind als bei den Erstgebärenden.

Durch das Zusammentreten aller dieser Factoren wird im allgemeinen wie gesagt eine Ruptur verhindert und die Frucht wird durch den Durchschnittsschlauch hindurchgetrieben und geboren ehe das Maximum seiner Dehnungsfähigkeit erreicht oder gar überschritten wird.

Stellen sich aber von irgend einer Seite her der Austreibung des Kindes Hindernisse entgegen, so wird der aktive Teil des Gebärorgans reflektorisch zu äußerster Tätigkeit angeregt: Der obere Teil des Corpus uteri contrahiert sich mehr und mehr, zieht sich nach oben immer weiter zurück, erhöht den Innendruck und stößt dabei immer größere Teile der Frucht aus. Diese,

am Entweichen nach unten verhindert, müssen in dem immer stärker gedehnten und nach oben verzerrten Durchschnittsschlauch Platz finden. Ist das Maximum der Dehnung erreicht, und treten weitere Kindesteile ein, so kommt es zur spontanen Ruptur, wird die Hand des Geburtshelfers oder ein Instrument eingeführt, kommt es zur violenten. Werden von ihr sämtliche Schichten der Wandung von der Schleimhaut bis durch das Peritoneum hindurch betroffen, so ist die Ruptur eine komplete, bleibt dagegen das Peritoneum vom Riß verschont, so ist die Ruptur als incomplete zu bezeichnen.

Worin liegt nun das Hindernis, das die Mechanik bei normalem Geburtsverlauf stört und das bei nicht rechtzeitigem Eingreifen zur Ruptur führt? Es kann gelegen sein in den Geburtskräften, im Geburtskanal, oder im Geburtsobject.

Nach diesen 3 Gesichtspunkten soll die Aetiologie der Uterusruptur betrachtet werden, und meist wird man dabei zu klarer aetiologischer Begründung kommen, oft auch verschiedene Mißverhältnisse combiniert finden. Nicht außer Acht zu lassen ist allerdings dabei der Umstand, daß dem ausschlaggebenden Hindernis unterstützende und begünstigende Momente zu Hilfe kommen und die Katastrophe beschleunigen können, Momente, welche meist in abnormen Verhältnissen der Gebärmutter selbst liegen und prädisponierend wirken für eine Zerreißung derselben. Auch in den in dieser Arbeit zusammengestellten Fällen finden sich solche Faktoren, und es soll später darauf zurückgekommen werden.

In Bezug auf die Anomalien der Geburtskräfte ist zu erwähnen, daß die schon angedeutete hohe Steigerung des intrauterinen Druckes an und für sich wohl eine Uterusruptur herbeizuführen vermag. Es ist dies aber immerhin als Seltenheit zu betrachten; anders, wenn zugleich ein erhöhter intraabdomineller Druck vorhanden ist. Es sind denn auch Fälle solcher Art, z. B. beim Erbrechen oder bei der Defaecation sicher bekannt, und es bekommen, wie später aus den Krankengeschichten ersichtlich sein wird, hier in der Klinik, da, wo es noch geht, die Kreißenden bei ihrem Eintritt in die Klinik stets einen Einlauf, einerseits, um den Darm zu entleeren, andererseits, um den Akt der Defaecation möglichst ohne bedeutende Mitwirkung der Bauchpresse vor sich gehen zu lassen.

Die Bauchpresse, die wie oben bereits erwähnt, oft von günstigem Einfluß sein kann, spielt nämlich eine ganz entgegengesetzte Rolle da, wo bei ihrer starken Entwicklung schon eine bedeutende Dehnung des unteren Uterinsegments vorhanden ist. Sie kann in solchen Fällen ausschlaggebend sein für das Zustandekommen einer Zerreißung der Gebärmutter.

Aus dem verschiedenen Verhalten der Bauchpresse ergeben sich nun für die Prophylaxe der Uterusruptur bestimmte thera-

peuthische Verhaltungsmaßregeln, auf die später zurückgekommen werden soll.

Das am häufigsten zur Gebärmutterzerreißung führende Geburtshindernis betrifft den Geburtskanal, und zwar:

Das enge Becken.

Jede Form und Art kann einmal die Ursache abgeben zur Ruptur.

Im Allgemeinen hat aber die Erfahrung gezeigt, daß Michaelis und Bandl Recht hatten, wenn sie, der erstere das allgemein gleichmäßig verengte Becken, der letztere das platte Becken mittleren Grades als besonders rupturbegünstigend ansahen. Bandl verzeichnet bei 32 Rupturfällen 19 enge, fast ausschließlich platte Becken, ein allgemein zu klein und plattes, ein asymetrisch rhachitisches Becken (52 Prozent). In der Münchner Frauenklinik sah v. Winckel unter 17 Fällen 11 enge Becken (65 Prozent), und zwar 5 allgemein gleichmäßig verengte, zwei zugleich zu kleine und platte, drei platte mittleren Grades, einmal handelte es sich um Osteomalacie. Weber berichtet in seiner Arbeit über „Die completten Uterusrupturen der Münchner Frauenklinik (1860 bis 1910), daß er meist Beckenverengerung mittleren Grades angetroffen habe. Einmal wurden die Beckenverhältnisse durch ein Osteo-Sarkom verändert.

Unter den in dieser Arbeit zusammengestellten 19 Fällen konnten nur in 11 Fällen die Becken-Maße genommen werden. Unter diesen 11 Fällen sind 5 mit normalem Becken, von den 6 verengten Becken können 4 als allgemein verengte Becken leichten Grades angesehen werden. (Diagonalis nicht unter 10,5 cm.)

(F. F. IX, X, XIII, XIV.) Bei Fall VII ergab sich ein Becken mit einer Diagon. von 7,5 cm, in Fall XIX eines mit einer Diagonalis von 10 cm. Bei hochgradiger Beckenverengerung muß eine Gebärmutterzerreißung schon deshalb als ein recht seltenes Ereignis angesehen werden, weil der vorangehende Kindesteil gar nicht in den engen Beckenkanal eintreten und den Cervixkanal dehnen kann. In Fall VII dieser Arbeit, in dem ein verengtes Becken dritten Grades vorliegt, findet sich denn auch die Ursache in einem anderen Moment (siehe Uebersichtstabelle).

Ein Geburtshindernis kann weiter gelegen sein im Utero-vaginalkanal:

Rigidität des Collum, angeborene oder erworbene Abnormitäten des ganzen Uterus oder einzelner Teile desselben gehören hierher. Lage- und Stellungsabnormitäten des Uterus während des Geburtsverlaufes: Hängebauch, seitliche Flexion und Torsion des Uterus sind recht häufig, und es wird in allen größeren Lehrbüchern auf ihre aetiologische Bedeutung bei Zerreißung der Gebärmutter hingewiesen.

Die Richtung der die Frucht austreibenden Kräfte wird eben dann am günstigsten sein — wie es bei normalen Verhältnissen auch stets zutrifft — wenn die Längsachse der Gebärmutter senkrecht steht zur Beckeneingangsebene, dann wird eben der Durchtrittsschlauch gleichmäßig gedehnt.

Bei einer pathologischen Anteversion des Uterus (Hängebauch) wird die Richtung der austreibenden Kraft nach hinten abgelenkt und dementsprechend die hintere Wand des unteren Uterinsegments eine starke Dehnung erfahren. Gesellt sich dazu noch eine Neigung des Uterus nach einer Seite, so wird dazu noch eine Ablenkung der austreibenden Kraft im entgegengesetzten Sinn kommen. Was die retroflexio uteri betrifft, so ist es recht zweifelhaft, ob sie eine Ruptur der vorderen Uteruswand bewirken kann, denn während der Gravidität wird es unter Umständen zur Korrektur der regelwidrigen Lage kommen, wenn es nicht, wie es bekanntlich sehr häufig der Fall ist, zur Schwangerschaftsunterbrechung kommt. Daß sich ferner durch die Ventrofixatio uteri dadurch, daß sich eine sehr feste bindegewebige Vernarbung des Uterus mit der Bauchhöhle ausbildet und dadurch dessen physiologische Beweglichkeit aufgehoben wird, eine Gefahr zur Zerreißung ergibt, zeigen unter Anderen Kreutzmann und Gradewitz, welche beide der Ventrofixation die Existenzberechtigung absprechen und dringend zur Alexander-Adam'schen Operation raten. Bodmer beschreibt einen Fall, der in dieser Hinsicht recht instructiv ist und deshalb an dieser Stelle erwähnt sei: Neun Jahre vor der in Frage stehenden Geburt wurde der Uterus im Anschluss an eine rechtsseitige Adnexexstirpation ventrofixiert. In den Jahren 1898—1901 machte die Frau dann drei Aborte durch. 1901 Geburt, Stirnlage, Forceps, lebendes Kind. Bei einer abermaligen Geburt bei Stirnlage ereignete sich dann spontan ein großer penetrierender Längsriß der hinteren Cervixwand, durch den die Placenta in die Bauchhöhle schlüpfte. Bei der Untersuchung fand man das corp. uteri stark anteflectiert und sinistrovertiert. Exitus an Peritonitis. Bei der Sektion sah man eine feste bindegewebige Narbe, die das corp. uteri unverrückbar an der Bauchwand fixierte und einen mächtigen Riß im unteren Uterinsegment, der hinten rechts am zurückgelassenen Rest des lig. lat. begann und sich durch die Cervix nach unten erstreckte. Hier war der Zusammenhang zwischen fixierter Anteflexio uteri und den Stirnlagen mit schließlicher Ruptur unverkennbar.

Eine sehr bedeutende Rolle in der Aetiologie der Gebärmutterzerreißungen spielen ferner regelwidrige Lagen des Kindes.

Am gleichmäßigsten ist die Dehnung des unteren Segmentes bei den Hinterhauptslagen, und bei ihnen erfolgt der Durchtritt des vorangehenden Kindesteiles am leichtesten. Das ist durch folgende Ueberlegung ohne weiteres ersichtlich. Die

Kräfte, die die Frucht durch die gedehnte Cervix treiben, kann man sich aus einem vertikalen und horizontalen Componenten zusammengesetzt denken. Die Dehnung wird infolgedessen dann am günstigsten und gleichmäßigsten sein, der Durchtritt des vorliegenden Kindesteiles dann mit der größten Leichtigkeit vor sich gehen, wenn sich der vorangehende Teil gleichsam nach Art eines Kegels mit nach unten gerichteter Spitze einstellt und das ist eben bei den Hinterhauptslagen der Fall. Eine Abweichung von dieser Einstellung wird naturgemäß eine ungleichmäßige Dehnung und eine Durchtrittserschwerung der Frucht im Gefolge haben. Je ausgeprägter sie ist, desto ungünstiger wird sie einwirken. So finden sich denn auch Scheitelbeineinstellungen und Querlagen (namentlich verschleppte) als häufige Ursache von Uterusruptur.

Am meisten ist der Anlaß zu solchen fehlerhaften Einstellungen primär gegeben in den Geburtswegen — man denke nur an die häufige Kombination von plattem Becken mit Hinter- oder Vorderscheitelbeineinstellung in manchen, allerdings seltenen Fällen findet er sich aber auch in der Frucht selbst.

Bandl berichtet über 3 Fälle von Uterusruptur, hervorgerufen durch Hydrocephalus, v. Braun fand unter 19 Rupturen einmal, Merz unter 230 Fällen 18 mal Hydrocephalie.

Bei übermäßiger Kopfgröße des Kindes bleibt das Verhältnis zum Becken ebenso wie das des normalen Kopfes zu einem verengten Becken, und schon daraus ist ohne weiteres klar, daß die Rupturmechanik nach denselben Principien wie dort zu beurteilen ist. Dazu kommt allerdings noch der Umstand, daß solche übergroße Köpfe, gleichzeitig sehr hart und dick sind und sich die Schädelknochen bei ihnen in den Nähten nicht so leicht verschieben.

Hydramnios ist für sich allein kein aetiologischer Factor. Bei hochgradiger Wasseransammlung kann es wohl den Uterus zu Verletzungen präparieren, ein rupturauslösendes Moment muß aber noch dazu treten.

Einen interessanten Fall, in dem das Geburtsobject Veranlassung zur Ruptur gegeben hatte, berichtet Elliot. Er sah bei Totenstarre am Neugeborenen die Ruptur dadurch zu Stande kommen, daß sich die Füße des Kindes bei der notwendig gewordenen Zangenentbindung an die Uteruswand angestemmt und sie durchbohrt hatten.

Unter den hier zusammengestellten Fällen war 4 mal die Lage des Kindes nach den vorhandenen Aufzeichnungen nicht zu ermitteln - - 3 mal handelte es sich dabei um eingelieferte Rupturen. In den übrigen 15 Fällen finden sich, abgesehen von Fall I (Gemini, erster Schädellage, zweiter Steißlage) 9 Schädellagen, 3 Querlagen und 2 Stirnlagen.

Nachdem im Vorangehenden der Momente gedacht worden ist, die als den normalen Geburtsverlauf hindernde zu einer Ruptur führen können, ist schließlich auch noch eines Factors zu gedenken, der sowohl während der Schwangerschaft als auch während der Geburt eine Gebärmutterzerreißung veranlassen kann, nämlich des Traumas.

Durch ein solches kann es direct zu einer Ruptur kommen, aber es kann auch „prädisponierend" wirken, d. h. eine abnorme Beschaffenheit des Uterusgewebes selbst herbeiführen, so daß es dann ohne Auftreten eines besonders beachtenswerten Geburtshindernisses zur Zerreißung kommt. Namentlich außerhalb der Schwangerschaft und in deren ersten Monaten vorkommende Rupturen sind aetiologisch traumatischer Natur, die einerseits auf Unglücksfällen, andererseits auf der verbrecherischen oder therapeutischen Absicht zur Unterbrechung einer (oft gar nicht bestehenden) Schwangerschaft beruhen.

Gleichzeitige Verletzung von Bauchdecken und Uterus, wie sie bei Ueberfahrenwerden oder Ueberschüttetwerden, bei Durchstoßung des Leibes mit spitzen Gegenständen oder Projectilen vorkommt, sind genügend oft beschrieben und ihr aetiologisches Moment in Bezug auf Ruptur selbstverständlich.

In der Literatur finden sich aber auch zahlreiche Angaben über solche Fälle, bei denen keine gleichzeitige Verletzung der Bauchdecken erfolgte, und die Intensität des Traumas eine gar nicht hohe war. Eine Zusammenstellung solcher Fälle (17) von Baisch findet sich in Hegars Beiträgen Band VII, Heft 2.

Zu den in verbrecherischer oder therapeutischer Absicht zur Unterbrechung einer Schwangerschaft gesetzten Traumen gehören zunächst die Fälle von Durchstoßung der Gebärmutter mit der Sonde, Kürette, Kornzange oder diesen ähnlich beschaffenen Instrumenten. Der Arzt, der mit ihrer Handhabung nicht sehr vertraut ist, kann sie bei therapeutischen Eingriffen vermeiden, wenn er nach dem Rat P. S. Schultzes nur mit Instrumenten arbeitet, an denen die normale Länge des Uterus durch eine deutlich fühlbare Marke bezeichnet ist und sie nur in Uterushöhlen einführt, deren ungefähre Länge ihm durch bimanuelle Palpation bereits bekannt ist. Bei der Behandlung des Aborts kann er unter Umständen Kürette und Kornzange durch den Finger ersetzen.

Ein von Dr. Hönck in Hamburg beschriebener Fall soll zur näheren Illustration des eben Gesagten dienen:

Er wurde zu einer 25jährigen Kreißenden gerufen, die über starke Schmerzen im Leibe klagend, seit mehreren Stunden eine Anschwellung auf der Mitte des Bauches hatte. Er nahm zunächst, wie die seit Beginn der Wehen anwesende Hebamme es auch getan hatte, an, daß es sich um eine gefüllte Blase handle, hatte deshalb versucht, sie mit dem Katheter zu entleeren, welcher

Eingriff jedoch die Anschwellung nicht zum Schwinden brachte; es war durch den Katheter auch nur wenig Urin abgeflossen. Die Untersuchung der Frau ergab: Gebärmuttergrund am Rippenbogen, Kind in II. Sch. L. mit bis zur Hälfte ins Becken eingetretenem Kopf. Herztöne laut, nicht besonders zahlreich. Auf der Gebärmutter saß zwei Querfinger unterhalb des Nabels eine knapp zweifaustgroße, weiche, halbkugelige Anschwellung, von der sich die Bauchdecken abheben ließen. Perkussion ergab leeren Schall, Fluctuation war vorhanden. Die Gegend der Harnblase war ganz flach, weder hier noch über der Geschwulst bei vorsichtiger Betastung Empfindlichkeit. Bei einer auftretenden Wehe wölbte sich die Anschwellung plötzlich vor, nahm eine mehr kugelige Gestalt an und fühlte sich deutlich praller an. Da hiernach mit der größten Wahrscheinlichkeit angenommen werden mußte, daß die Anschwellung mit dem Innern des Uterus in Zusammenhang stehen müsse und die Frau angab, daß sie nach einer Fehlgeburt von $4^1/_2$ Monaten im Vorjahr zweimal ausgekratzt worden sei, wurde in einer Wehepause von der Kuppe der Anschwellung aus digital in die Tiefe gegangen, wobei sich herausstellte, daß in der Uteruswand sich ein Loch befand, dessen oberer scharfer Rand mit einem Finger abgetastet werden konnte. Es mußte also angenommen werden, daß die wiederholte Auskratzung im vorigen Jahre eine vielleicht völlige Durchschabung der Gebärmutterwand gesetzt hatte. Diese dünne Stelle war nun nach mehrstündiger Wehentätigkeit plötzlich auseinandergegangen und hatte die Fruchtblase durchtreten lassen.

Demnach war die Anschwellung als eine zwischen Gebärmutter und Bauchdecken liegende Hernie der Fruchtblase anzusehen.

Es war, da bei noch unentfalteter Cervix eine längere Geburtsdauer bevorstand und damit ein Weiterreißen des Loches sehr zu befürchten war, nach Ueberführung in die Klinik dort die Laparotomie und Totalexstirpation vorgenommen worden.

Aus diesem Fall geht nun deutlich hervor, daß die Kürette ein Instrument ist, das, wenn es nicht von ganz sicherer Hand geführt wird, sehr bedenkliche Folgen haben und insbesondere seine Anwendung eine Prädisposition zu späterer Ruptur des Uterus setzen kann. In dem oben beschriebenen Fall hätte man, wie Hönck es auch betonte, sicher von dem Gebrauch des Instrumentes absehen können, handelte es sich doch dabei um eine Fehlgeburt von $4^1/_2$ Monaten, wobei man wohl mit den Fingern hätte in die Gebärmutter kommen können.

Bei krampfhaftem Schluß des Muttermundes kann man sich mit Opium helfen, und treten Blutungen auf, schützt die Tamponade vor zu starken Blutverlusten. Jedenfalls soll die Anwendung der Kürette beschränkt bleiben für Aborte innerhalb der ersten 3 Monate und nur der Geübte soll sie zur Hand nehmen.

Sie hat vor der Ausräumung mit dem Finger den Vorzug, daß man im gegebenen Fall ohne Assistenz und Narkose arbeiten kann. Diese letzteren beiden Faktoren sind bei digitaler Ausräumung in den meisten Fällen nötig, wenn man schonend und sicher vorgehen will. Andererseits sind die ausgekochten Instrumente aseptisch und selbst da, wo die Verhältnisse schwierig sind, können Infektionen unter Zuhilfenahme eines Sims'schen Spiegels, wenn man sich mit der Kugelzange die Gebärmutter genügend herunterzieht, vermieden werden und gestatten ein sicheres Arbeiten. Die Gefahr bei Anwendung der Kürette ist außerdem um so größer, je schmäler sie genommen wird und je längere Zeit seit der Ausstoßung des Eies verflossen ist.

Ein Ersetzen der Kürette und Kornzange durch den Finger kann aber unter Umständen trotzdem zu einer Ruptur des Uterus führen, namentlich dann, wenn sein Gewebe bei Abortus incompletus infolge bereits eingetretener Infektion abnorm mürbe und brüchig geworden ist. Deshalb ist bei Aborten, die fiebernd übernommen werden, eine besondere Vorsicht geboten, bei ihnen muß man ferner auch die Möglichkeit eines Abtreibungsversuches in Erwägung ziehen, wobei oft sehr versteckte Verletzungen im Uterus liegen können.

Sehr instruktiv bezüglich einer, durch Kürettage herbeigeführten Ruptur ist Fall V dieser Zusammenstellung. Eine Betrachtung der Krankengeschichte (s. dort) gibt uns absolut keinen Aufschluß über die aetiologischen Momente der Zerreißung, zumal die bei Aufnahme der Patientin in die Klinik erhobene Anamnese keine nach allen Seiten hin erschöpfende war. Man erfuhr wohl, daß die erste Schwangerschaft im Jahre 1906 nach normalem Verlauf und normaler Dauer durch Zange wegen zu langer Geburtsdauer und Erschöpfung der Mutter beendet worden sei, nicht aber, wie aus der Weber'schen Arbeit zu ersehen ist, daß am 5. Tage des Puerperiums plötzlich solch heftige Blutungen aufgetreten waren, daß die Hilfe der Poliklinik in Anspruch genommen werden mußte. Diese letzteren Angaben wurden nach genauer Einvernahme der Angehörigen der Patientin nach deren Ableben in Erfahrung gebracht. Die auf diesen Fall bezüglichen Aufzeichnungen zeigten nun, daß der herbeigerufene Arzt die Wöchnerin bereits ohnmächtig antraf, den Zustand für recht bedenklich hielt und eine Auskratzung der Gebärmutter vornahm, wobei noch Placentarreste entfernt wurden. Im Anschluß an diesen Eingriff wurde der kürettierte Uterus auf die Dauer von 24 Stunden mit Jodoformgaze tamponiert, die bei der Kürettage entfernten Bröckel wurden in der Klinik zum Teil einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen und dabei zeigte es sich, daß es sich bei einem Stückchen um Uterusmuskulatur handelte, die der scharfen Kürette in unge-

übter Hand zum Opfer gefallen war. Nach dem erwähnten Eingriff bestand längere Zeit eine mäßige Temperaturerhöhung.

Wenn nun auch an dem exstirpierten Uterus der Nachweis einer alten Narbe nicht zu erbringen war, so handelte es sich doch um eine die inneren Schichten der Gebärmutterwandung betreffende instrumentelle Verletzung. Bei Fall III dieser Arbeit wird man unter Umständen auch die im Anschluß an den vorangegangenen Partus vorgenommene Auskratzung für die dann erfolgende Spontanruptur verantwortlich machen können.

Es läßt sich leider in unseren Fällen zweimal nicht nachweisen, ob die Ruptur spontan erfolgte, oder ob sie als violente anzusehen sei, da im einen Fall (F. XV) in den Journalen genaue Angaben fehlen (mit bestehender Ruptur eingeliefert), im anderen Fall (F. XIX) bei lang bestehender Geburtsdauer, frühem Blasensprung und eingetretenem Tetanus uteri operative Eingriffe gemacht worden sind.

Bei Querlagen wird in den meisten Fällen die Hand des Arztes die Katastrophe herbeiführen, doch sind aus der Literatur eine ganze Reihe spontaner Rupturen bei Querlage bekannt.

So finden sich bei Koblank in der Zusammenstellung seiner 80 Fälle von Uterusruptur unter 17 Querlagen 7, die unstreitig spontane Ruptur herbeiführten, Bodmer führt unter seinen 19 Rupturfällen 5 Querlagen an und beschreibt darunter eine einwandsfreie Spontanruptur.

Bei den 3 Querlagen in dieser Arbeit handelt es sich wohl um violente Rupturen. In Fall IX, in dem nach Decapitation des toten Kindes die Extraction am Arm vorgenommen worden war, war zwar erst eine halbe Stunde seit dem Blasensprung vergangen, in Fall XVI, in dem dieselben Eingriffe ausgeführt worden waren, lag zwischen Blasensprung und Operation aber ein Zeitraum von $7^1/_2$ Stunden.

In Fall XVIII war die Wendung der vollkommen beweglich über dem Beckeneingang stehenden Frucht spontan vor sich gegangen. Das Kind hatte sich in zweiter unvollkommener Beckenendlage eingestellt, der linke Fuß war vorgefallen, rechte Hand und Ellbogen waren darüber zu touchieren. Bei der notwendig gewordenen Extraktion trat der Kopf sehr schwer ein, und diesem Umstande ist wohl das Entstehen der Ruptur zuzuschreiben.

Oft kann trotz des vorsichtigsten Vorgehens unter solchen Umständen eine Ruptur nicht vermieden werden, und in dem letzten Fall war der Erfolg des Eingriffs insofern ein guter, als die Mutter nach kurzer Zeit geheilt aus der Klinik entlassen werden konnte, und ein lebendes, gesundes Kind entwickelt worden war.

Typisch für die Gefahr der Wendung nach längerer Zeit vorausgegangenem Blasensprung ist Fall XII (Stirnlage bei engem

Becken, vier Stunden nach Blasensprung Wendung auf den Fuß, die sehr schwer auszuführen ist, da es sich dabei außerdem um ein großes Kind handelt). Hier ist die Wendung das rupturbedingende Moment gewesen.

Eine weitere Prädisposition zur Ruptur wird gegeben dadurch, daß sich am Uterus Narben gebildet haben, herrührend von früher überstandenen Zerreißungen oder entzündlichen Prozessen an der Gebärmutter oder von artifiziell durch Kaiserschnitt gesetzten Verletzungen.

Man ist sich im allgemeinen darüber klar, daß die Uterusnarbe nach klassischem Kaiserschnitt für spätere Schwangerschaften stets eine gewisse Gefahr bedingt. Ohlshausen hält sie nach einer Diskussionsbemerkung in der gynäkologischen Gesellschaft zu Berlin (10. II. 1906) für gering, da er unter 200 Kaiserschnitten nur einen Fall von spontaner Ruptur der Narbe gesehen hatte. Andere Autoren fanden dagegen, daß die Gefahr eine weit größere sei, Couvelaire berechnet aus zusammengestellten Fällen 2 Prozent, Werth hat bei Durchsicht der Literatur 11 Fälle zusammengestellt, in denen unabhängig von Naht und Schnittführung die Ruptur eintrat. Scheffzek beobachtete in Oppeln (Schlesien) an seinem dortigen Material zwei Fälle von Spontanruptur nach vorherigem Kaiserschnitt. In Fall VII dieser Arbeit findet sich ebenfalls eine Ruptur, deren Sitz genau mit der Narbe des bei der letzten Geburt vorgenommenen Kaiserschnitts zusammenfällt.

Es wird an der Münchner Frauenklinik, da die Narbe des extraperitonealen Uterusschnittes die Festigkeit der beim klassischen Kaiserschnitt gelegten weit übertrifft, für die Frage der Sektio auch die extraperitoneale angewandt, um so mehr als sie die Fertilität und Gebärfähigkeit der Frau nicht in Frage stellt. Eine Uebersicht über derartige Fälle aus dem großen Material der hiesigen Klinik bestätigt auch, daß die folgenden Schwangerschaften fast ausnahmslos ebenso wie die Geburten ohne Störung verliefen. Bei der Sectio classica dagegen haben viele Autoren schlechte Erfahrungen gemacht, da Verwachsungen der Corpusnarbe mit den Bauchdecken vorkamen, und sich Adhaesionen zwischen Darm und Uterusnaht bildeten. So beschreibt Baisch 3 Fälle, in denen er nach vorhergegangenem klassischen Kaiserschnitt die Bauchhöhle wieder öffnen mußte, weil Ileuserscheinungen aufgetreten waren.

Aber nicht nur Narben als solche bilden eine Praedisposition, es muß unbedingt zugegeben werden, daß diese auch bei solchen uteri vorhanden ist, die bei früheren Geburten eine abnorme Ausdehnung erfahren hatten.

Nur allzuoft wird man leider nicht in der Lage sein, dieses Moment bei späteren Schwangerschaften und Geburten berücksichtigen zu können, deshalb, weil es uns Anamnese und Untersuchungsbefund nicht immer anzunehmen gestatten. Ist es aber

doch der Fall, so haben wir es mit einer in ihrer Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft herabgesetzten Gebärmutter zu tun und eben deshalb mit einer zur Ruptur disponierten. Während Koblank der Zwillingsschwangerschaft, wobei doch auch eine abnorme Ausdehnung der Uteruswand herbeigeführt wird, die Praedisposition zu einer Zerreißung ganz abspricht, stehen andere Autoren auf Grund eigener Beobachtungen auf dem entgegengesetzten Standpunkt.

So berichtet v. Braun bei Zwillingsschwangerschaft zweimal über drohende Ruptur, Huiklenbroich sah nach vierstündiger Wehentätigkeit bei zweimarkstückgroßem Muttermund den Uterus, der durch ein im Ganzen zwanzigpfundschweres Doppelei ausgedehnt war, spontan bersten. Andronescu berichtet über eine sterbend in die Bukarester Klinik gebrachte Kreißende mit ausgetragenen Zwillingen, von denen der erste mit dem Kopf ins Becken eingetreten war und mit der Zange entwickelt wurde, der zweite innerhalb seines Eisacks durch einen Querriß in die freie Bauchhöhle getreten war, (der Riß saß im untern Uterinsegment).

Der Fall I dieser Zusammenstellung, bei dem es sich ebenfalls um eine Kreißende mit ausgetragenen Zwillingen handelt, läßt auch die Möglichkeit in Erwägung ziehen, daß die wohl sicher durch das Bossische Dilatationsinstrument hervorgerufene Zerreißung u. U. nicht erfolgt wäre, wenn das untere Segment nicht die durch die Gemini bedingte, sicherlich sehr starke Ausdehnung erfahren hätte.

Wenn von den vielen anderen im allgemeinen noch prädisponierend für die Ruptur wirkenden Momente abgesehen und hauptsächlich den hier zusammengestellten Krankengeschichten zu Grunde liegenden prädisponierenden Factoren Erwähnung getan werden soll, so kommt vor allem noch Fall II in Betracht.

Wir haben es dabei zu tun mit einer durch Placenta praevia complicierten Geburt, bei der es zu einer completten Spontanruptur bei einer I P. kam und der Sitz des Risses genau die Stelle am Uterus betraf, an der vorher die Placenta gesessen hatte. In diesem Fall verlief also der Riß direkt durch die Placentarstelle. Es wird aber nicht nur diese selbst, sondern überhaupt die ganze Cervix, resp. das untere Uterinsegment, durch Placenta praevia disponiert zur Zerreißung, indem hier das Gewebe auf Grund der veränderten Zirkulationsverhältnisse stark verändert wird.

v. Franqué berichtet über eine sonst gesunde II P., die im achten Schwangerschaftsmonat wegen andauernder Schmerzen an der linken Uteruskante und hartnäckig wiederkehrender, wenn auch mäßiger Blutungen, welche die Patientin bis zur Niederkunft zu fast vollständiger Bettruhe zwangen, doch schließlich niederkam, ohne daß sich die Vermutung einer Placenta praevia bestätigte.

Erst in der Nachgeburtsperiode entstand eine heftige Blutung, die nach Expression der Placenta und Massage des Uterus stand. Das Wochenbett verlief bis zum 12. Tage vollständig normal, dann stellte sich beim ersten Aufstehen eine erneuerte schwere Blutung ein. Bei der vorgenommenen Untersuchung wurde auf der Placentarstelle ein Placentarpolyp gefunden, welcher die rechte Tubenecke einnahm, zugleich aber an dieser Stelle eine solch hochgradige Verdünnung der Uteruswand hervorgerufen hatte, daß die eingeführten Finger mit beängstigender Deutlichkeit durch die Bauchdecken gefühlt werden konnten, von denen sie nur durch das intakte Peritoneum getrennt zu sein schienen. Von Franqué bemerkt anschließend an die Schilderung dieses Falles, bei dem er mit größter Vorsicht eine Ausräumung vorgenommen hat, daß jede, auch noch so geringe mechanische Erschwerung der Geburt, z. B. durch widerstandsfähige Weichteile, die in dem Fall ja glücklicher Weise abnorm schlaff und nachgiebig waren, hätte an dieser Stelle eine Ruptur herbeiführen können, und daß bei erneuter Schwangerschaft die Patientin in hohem Maße der Gefahr einer Ruptur ausgesetzt sei.

Durch die Placenta kann es also zu Gewebsveränderungen im Uterus kommen, durch die dieser zu Zerreißung disponiert wird. Viele Autoren sahen aber auch bei schweren und langen Geburten und hochgradiger, anhaltender Dehnung des unteren Uterinsegmentes folgenschwere histologische Veränderungen in der Uterusmuskulatur, die während der betreffenden oder einer späteren Geburt verhängnisvoll werden können. Hierher gehören vor allem hyaline Degeneration der Gefäße und Muskelelemente des Uterus mit nachträglicher Bindegewebswucherung, aber auch Fettdegeneration und Fettinfiltration der Muskulatur werden erwähnt.

Koblank, der um einen Einblick in die Bedeutung degenerativer Prozesse der Uteruswand für Rupturentstehung zu gewinnen, eine Reihe von Präparaten unter besonderer Berücksichtigung klinisch zweifelhafter Fälle, mikroskopisch untersucht hat, bestreitet die oben angeführten fettigen Veränderungen energisch, indem er sagt: „Nirgends gelang es mir, Veränderungen nachzuweisen, insbesondere wurde pathologische Fettmetamorphose und Fettinfiltration immer vermißt. Die Gewebe befanden sich entweder im Zustande puerperaler Involution oder waren, durch Narbenbildung verändert, in manchen Fällen durch Bluterguß zertrümmert.

Eine Veränderung des Uterusgewebes in dem oben erwähnten Sinn kommt bei spezifischen Entzündungen, bei Lues, schweren Intoxikationen und Allgemeinerkrankungen wohl vor, aber der mikroskopische Nachweis fettiger Degeneration der Muskulatur gelingt tatsächlich nur in den allerseltensten Fällen. Auch in unseren hierher gehörenden Fällen (F. VI. Lues) und Fall XIX

(lange Geburtsdauer) konnten bei der mikroskopischen Untersuchung derartige Veränderungen nicht nachgewiesen werden.

Nach manchen Autoren sollen auch die degenerativen Veränderungen bei Uterusca. und sarcom eine Praedisposition zur Ruptur schaffen. Bekannt nach dieser Richtung hin ist die Arbeit Cohnsteins. Er stellt fest, daß unter 128 Fällen von Ca. uteri, in denen 47 mal die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft der Wehentätigkeit allein überlassen worden war, es unter diesen 12 mal zur Ruptur des Uterus mit letalem Ausgang und 5 mal zu Cervixeinreißungen, von denen 3 ungünstig endeten, kam. Außerdem ereignete sich eine Schwangerschaftsruptur, eine bei Abort im 6. Monat und 2 mal eine Ruptur bei Frühgeburt im 7. und 8. Monat.

Ovarialtumoren werden wohl selten den Tod durch Uterusruptur veranlassen, ähnlich verhält es sich mit Zerreißungen bei Myom. In den meisten Fällen wird die Geschwulst nur einen zufälligen Nebenbefund darstellen.

Ueber die Symptome der eingetretenen Gebärmutterzerreißung zu schreiben, ist hier nicht der Ort. Die meist nach einer Wehe sich plötzlich einstellende Veränderung der lokalen Verhältnisse, der durch den Riß bedingte, allgemeine Shok und die Blutung combinieren ein allgemein bekanntes Krankheitsbild, und es findet sich auch in vielen der hier niedergelegten Krankengeschichten. Nicht immer aber wird der Eintritt der Ruptur von solchen Erscheinungen begleitet und da wird es häufig erst dann zur Diagnose kommen, wenn die in die Bauchhöhle geschlüpfte Placenta nicht erscheint oder zum Beispiel Gazestücke, die man in den Uterus eingeführt hat oder Kindesteile plötzlich unter den Bauchdecken zu fühlen sind. Auch hierfür hat man in der Zusammenstellung der 19 Fälle dieser Arbeit manches Beispiel.

Viel wichtiger als eine eingetretene Ruptur zu diagnosticieren ist es, die Symptome einer drohenden Ruptur zur richtigen Zeit zu erkennen.

v. Franqué beschreibt den Symptomencomplex der bevorstehenden Zerreißung folgendermaßen: „Prägt sich auf dem Abdomen die ominöse Achterfigur des Uterus mit dem schräg in Nabelhöhe oder noch höher verlaufenden Kontraktionsring in der Mitte, dem oft tetanisch kontrahierten Hohlmuskel darüber, dem aufs äußerste verdünnten, auf Druck schmerzhaften unteren Uterinsegment darunter aus, sieht und fühlt man die ligg. rotunda wie Telegraphendrähte straff gespannt und, wenn sie beide sichtbar sind, mit dem Uteruskörper eine Art Galgenfigur bildend (Freund) unter den Bauchdecken herabziehen, ist Atmung und Puls beschleunigt, die Temperatur erhöht, sind die Schmerzäußerungen auch in der Wehenpause anhaltend, macht die Kreißende mit ihrem angsterfüllten Gesichtsausdruck und

eigentümlich unruhigen Wesen den Eindruck einer Schwerkranken — dann gibt es für den Geburtshelfer nur eine Indikation, nämlich, den Geburtskanal möglichst rasch zu entleeren, ohne ihn weiterer Dehnung auszusetzen."

Es wird fast in allen Fällen von drohender Ruptur irgend eines der eben angeführten Symptome vorhanden sein, meist wird man, wie auch aus den hier niedergelegten Krankengeschichten ersichtlich ist, ihrer mehrere finden.

Bei Stellung der Prognose können manche Momente in Betracht gezogen werden.

Zunächst sind, und das ist fast allgemein anerkannt, vollständige Zerreißungen ungünstiger zu beurteilen als unvollständige. Unter den von Koblank zusammengestellten 80 Fällen von Uterusruptur gingen unter 56 Frauen mit completter Zerreißung 47 = 83,9 Prozent zu Grund, von 24 mit incompletter 12 = 50 Prozent. Die Zahl der in dieser Arbeit zusammengestellten Fälle, in denen nur 4 incomplette Rupturen zu verzeichnen sind, dürfte wohl zu klein sein, um nach dieser Richtung hin einen verallgemeinernden Schluß ziehen zu können. Ebenso kann der Einfluß der Entstehungsart auf den endgültigen Ausgang, umsomehr, da man zweimal (F. XV und F. XIX) nicht in der Lage ist, die Aetiologie nach diesem Gesichtspunkt hin genau festzustellen, nicht nach den hier angeführten Rupturen in Bezug auf Prognose untersucht werden. Es würden sich da leicht Resultate ergeben, die für die Gesamtheit der Uterusrupturen sicher nicht richtig wären. v. Winckel und andere Autoren konnten an der Hand eines großen statistischen Materiales nachweisen, daß spontane Rupturen günstiger verlaufen als violente. Ebenso soll der Sitz der Ruptur häufig in Betracht kommen, und zwar sollen Rupturen an der vorderen Wand und im Fundus prognostisch ungünstiger sein als die seitlich oder an der hinteren Wand gelegenen.

Erfahrungsgemäß sind alle die Fälle prognostisch ernster zu beurteilen, bei denen bereits außerhalb der Anstalt Entbindungsversuche vorgenommen worden waren und es findet sich bei Betrachtung der später folgenden Krankengeschichten dieses Factum auch in unseren Fällen bestätigt.

Bei der Frage nach dem jeweiligen Ausgang einer Ruptur kommt es aber vor allem auf Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse an und es sind da insbesondere neben der schon erwähnten Lage des Risses und dem Umstand, ob das Peritoneum von diesem mitbetroffen wurde oder verschont blieb, vor allem ausschlaggebend die Ausdehnung des Risses, eventuelle Verletzungen großer Gefäße und benachbarter Organe. Auch bezüglich dieser Momente sei auf die Krankengeschichten, insbesondere auf F. II (Placentarstelle) und F. VIII (Blasenverletzung) hingewiesen.

Hinsichtlich der direkten Todesursache spielt der starke Blutverlust und die darauf oft folgende Herzschwäche in unseren Fällen die Hauptrolle, nur einmal führte eine Peritonitis zum exitus.

Andere plötzliche Todesursachen sind hier nicht festgestellt worden.

v. Winckel sah als solche Luftembolie und Matheson berichtet über eine Embolie der Lungenarterien als zum exitus führende Ursache bei Ruptur. Es sind dies beides aber Fälle, die als recht selten anzusehen sind.

Die Morbidität unserer Fälle ist auch bei glücklichem Ausgang im Verhältnis zu anderen Angaben eine recht geringe. Von den 11 geheilten Fällen (8 mit completter, 2 mit incompletter Ruptur — bei Fall XV ist dieses Moment nicht festzustellen) sind genaue Temperaturangaben im Wochenbett vorhanden. Es blieben 7 Patientinnen (F. IV, VII, IX, XII, XVII, XVIII, XIX) vollständig fieberfrei, die übrigen 4 (F. III, VI, XIV, XV) hatten mehr oder weniger lang andauerndes Fieber, das sich in mäßigen Grenzen hielt.

Die klinische Behandlung nahm bei den fieberfreien Fällen im Durchschnitt 18 Tage, bei den mit Temperaturerhöhung einhergehenden durchschnittlich 30 Tage in Anspruch.

Auch die Prognose für das kindliche Leben soll an der Hand der hier zusammengestellten Fälle Beachtung finden. Zweimal (in F. III, IV) finden sich keine Angaben bezüglich des Kindes in den vorhandenen Aufzeichnungen der Geburtsjournale. Von den übrigen 17 Fällen kommen zwei nicht in Betracht (F. VI, XIII), da es sich dabei um macerierte Kinder handelte. So bleiben 15 Fälle und in diesen konnte viermal das kindliche Leben gerettet werden (27 Prozent). Dabei sind die Gemini in F. I nur einfach gerechnet (Fälle I, II, VII und XIX).

Koblank verzeichnet unter seinen 80 Fällen von Ruptur nur 10, in denen das Leben des Kindes erhalten blieb (12,5 Prozent), Bodmer konnte unter seinen 18 Fällen aus der Züricher Klinik nur 2 anführen (11 Prozent).

In unseren vier Fällen war die Ruptur zweimal eine spontane und zweimal eine violente, dreimal war sie dabei complett, einmal incomplett und zweimal konnte auch das mütterliche Leben gerettet werden. Bei der Gesamtübersicht unserer Fälle zeigt es sich aber, daß die Mortalität der von Uterusruptur betroffenen Frauen eine noch immer hohe ist, wenn auch zugegeben werden muß, daß sie im Verhältnis zu Statistiken unserer und anderer Anstalten aus früheren Jahren bedeutend gesunken ist und das ist wohl in der Hauptsache der angewandten Therapie zu danken.

Bevor auf diese näher eingegangen wird, soll zunächst noch der Prophylaxe der Uterusrupturen gedacht werden. Es muß da zugestanden werden, daß, wie bei vielen anderen Geburts-

komplikationen auch bei der Uterusruptur mehr erreicht werden kann durch die Prophylaxe als durch die Therapie.

Zur Prophylaxe der Uterusruptur ist nun — wie aus dem früher Gesagten ohne weiteres hervorgeht —eine gründliche Behandlung all der Geburtskomplikationen zu rechnen, bei denen es zu abnormer Dehnung des Durchtrittsschlauches kommen kann.

Beim engen Becken suche man die Fruchtblase möglichst lang zu erhalten und denke im gegebenen Fall rechtzeitig an die prophylaktische Wendung, vor allem aber vergesse man nicht die Perforation des abgestorbenen Kindes vorzunehmen. Allerdings darf dabei die conjugata diagonalis nicht unter 7,5 cm bei einfach plattem Becken nicht unter 7 cm, bei allgemein verengtem nicht 8 cm oder darunter betragen. Wie aber bereits im Vorhergehenden betont wurde, werden solch hohe Beckenverengerungen nur in Ausnahmefällen bei Rupturgefahr vorgefunden.

Bei Querlagen überlasse man die Frau nicht allzulange sich selbst oder der Aufsicht einer verständnislosen Hebamme, denn bekanntlich gestalten sich bei dieser Lage die Verhältnisse nach dem Blasensprung oft erstaunlich schnell so, daß die Ausführung der notwendig gewordenen Wendung mit jeder Minute eine erhöhte Rupturgefahr bedingt. Die Wendung soll übrigens, namentlich dann, wenn sie voraussichtlich schwer auszuführen sein wird, wenn irgend möglich in tiefer Narkose gemacht werden. Bei einem durch tiefe Narkose erschlafften Uterus wird sich der Kopf in der Regel leichter über den Kontraktionsring in den sich kontrahierenden Hohlmuskel zurückbefördern lassen, ebenso wie es in der nichterschlafften Gebärmutter gewöhnlich nur schwer und mit Anwendung einer gewissen Gewalt gehen wird. Aber gerade durch diese letztere wird oft eine Ruptur herbeigeführt, die im anderen Fall hätte vermieden werden können.

Aehnlich wie bei Querlagen durch das Eingehen mit der Hand in eine enge Cervix, bezw. ein gedehntes Uterinsegment eine Zerreißung veranlaßt werden kann, so kann sie auch bewirkt werden bei dem Versuch, eine Gesichtslage in eine Hinterhauptslage zu verwandeln. Dabei werden ja kombinierte innere und äußere Handgriffe vorgenommen, und den wichtigsten Teil der Operation stellt das Herabziehen des Hinterhaupts mit der halben Hand dar. Man soll sich deshalb auch hier zur Perforation entschließen, wenn längere Zeit seit dem Blasensprunge verflossen, und man bemerkt, daß der Eingriff nicht glatt auszuführen ist. Bei im Becken stehendem Kopf kann man allerdings, wenn die Vorbedingungen erfüllt sind, einen vorsichtigen Zangenversuch anstellen. Schließlich sei darauf hingewiesen, daß man eine Ruptur oft verhindern kann, wenn man früh genug zu der Kreißenden kommt, dadurch, daß man eventuelle Lageabweichungen der Gebärmutter nach einer Seite oder bei starkem Hängebauch nach

vorne, die dem Fruchtwirbelsäulendruck eine falsche Richtung geben und sehr bald zu der besonders gefährlichen einseitigen Dehnung des Durchtrittsschlauches führen, korrigiert. Der Uterus ist annähernd senkrecht zum Beckeneingang zu stellen. Man wird das bei einer seitlichen Abweichung desselben dadurch erreichen, daß man die Frau auf die der Abweichung entgegengesetzte Seite legt und bei Hängebauch den Uterus durch geeignete Bandagen fixiert.

Es ist im Vorangehenden bereits betont worden, daß bei einer bestehenden Rupturgefahr der Geburtskanal möglichst rasch und ohne ihn weiterer Dehnung auszusetzen, entleert werden soll. Das ist, abgesehen von den verhältnismäßig seltenen Fällen, in denen der Kopf schon ins Becken eingetreten ist, in der Praxis oft nur unter Aufopferung des kindlichen Lebens durch zerstückelnde Operationen möglich. Eine Uebersicht der von Koblank verzeichneten 80 Fälle von Ruptur zeigt 47 Fälle (59 Prozent), in denen sie violent war, bei Bodmer waren unter 19 Zerreißungen 9 (48 Prozent) violente. In unseren Fällen stellen sich allerdings nur 7 (37 Prozent) als violente heraus (bei Fall XIX kann die Ruptur auch spontan entstanden sein).

Von diesen 7 Fällen sind nur 5 in der Anstalt selbst entstanden, und zwar:

1.) Fall I durch Bossi'sches Dilatatorium.
2.) Fall IX „ Decapitation und Extract. bei Querl.
3.) Fall XVI „ „ „ „ „ „
4.) Fall XII „ Wendung u. Extract. bei Stirnlage.
5.) Fall XVIII „ Extract. bei Querlage, resp. Beckenendlage

Man muß sich aber darüber klar sein, daß in der Klinik unter viel günstigeren Verhältnissen gearbeitet werden kann als in der Praxis. Der praktische Geburtshelfer soll deshalb um so eher nicht versuchen, bei schon gefährdeter Situation das Kind zu retten, als in gar vielen Fällen seine operativen Eingriffe nur den Erfolg haben werden, daß nicht nur das Kind, sondern auch die Mutter verloren geht. Die Erhaltung des kindlichen Lebens ist in den meisten derartigen Fällen ja ohnehin zweifelhaft, und das mütterliche Leben, das auf der einen Seite in sehr hohem Grade gefährdet wird, wird bei Vornahme einer zerstückelnden Operation in weit geringerem Maße einer Gefahr ausgesetzt. In der Klinik allerdings könnten im gegebenen Fall der Kaiserschnitt und die beckenerweiternden Operationen in vielen Fällen in erster Linie in Betracht gezogen werden.

Bei der Frage, ob die Wendung bei Querlage noch möglich und erlaubt sei, wird man oft auf Schwierigkeiten stoßen. Diese Entscheidung kann oft erst nach Einleitung tiefer Narkose getroffen werden, in der sich die Kontraktionsverhältnisse des Uterus mitunter unerwartet günstig gestalten. Häufig wird man übrigens gar nicht in die peinliche Lage kommen, ein kindliches

Leben opfern zu müssen, da dasselbe bei drohender Ruptur fast immer schon im Erlöschen begriffen oder bereits erloschen ist. Daß im letzteren Fall keinen Augenblick mit der Embryotomie bezw. Perforation gezögert werden soll, bedarf keiner weiteren Begründung.

Nach dem Blasensprung gestalten sich die Verhältnisse bei Querlagen u. U. allerdings oft zu so gefährlichen, daß selbst die Eingriffe der Decapitation und Extraction eine Ruptur herbeiführen können. Das beweisen auch die Fälle IX und XVI dieser Arbeit. In Fall IX war die Blase eine halbe Stunde vor Eintritt der später von der Ruptur betroffenen Frau gesprungen. Die Wehen waren sehr stark, die Schulter bis in die Vulva herabgetreten. Die Eingriffe der Decapitation und Extraction, welche vollkommen kunstgerecht ausgeführt worden waren, genügten doch, um eine Zerreißung herbeizuführen. — Wichtig ist es auch stets, bei bestehendem Geburtshindernis dem Verhalten der Bauchpresse genaue Aufmerksamkeit zu schenken. Es wurde an anderer Stelle in dieser Arbeit schon auf ihre verschiedene Bedeutung hingewiesen, und man kann im allgemeinen folgende Regel aufstellen: Bei noch nicht ausgesprochener Rupturgefahr und nicht bedeutendem Geburtshindernis soll zu möglichst ausgiebiger Anwendung der Bauchpresse geraten werden. Bei deutlich drohenden Erscheinungen ist aber das Mitpressen streng zu untersagen und gleichzeitig u. U. auch die Wehentätigkeit (durch Narkotika) auszuschalten.

Aehnliches, wie für die Bauchpresse, gilt für die Hofmeiersche Impression des vorausgehenden Kopfes. Dieser Handgriff ist nur dann anzuwenden, wenn die Verhältnisse noch nicht so weit gediehen sind, daß eine Ruptur unmittelbar droht. Ist es einmal so weit gekommen, dann kann die Impression gefährlich werden.

Zangenoperationen am hochstehenden Kopf bedeuten auch eine große Gefahr, und v. Winkel sah sie als die häufigste Ursache violenter Gebärmutterzerreißungen an. Ob der in unserem Fall XIX gemachte hohe Zangenversuch die Ruptur herbeigeführt hat, ist, wie ein Blick in die betreffende Krankengeschichte sofort zeigt, zweifelhaft.

Zur Prophylaxe der Uterusruptur gehört weiter, daß eine Frau, die wieder schwanger wird nach überstandener Ruptur, früherem Kaiserschnitt event. auch früheren Auskratzungen, kurz nach früheren Erkrankungen, Verletzungen oder Eingriffen, die später eine Prädisposition zur Ruptur schaffen können, sich frühzeitig in ärztliche resp. klinische Behandlung begibt.

Man empfiehlt mancherorts in solchen Fällen dann neben der Anwendung zerstückelnder Operationen, in der Praxis auch an die Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu denken.

Manche bedeutende Geburtshelfer, so z. B. Pinard in Paris, lehnen diesen letzteren Eingriff aber prinzipiell ab, und Döderlein

sagt, daß dabei „der Erfolg in keinem Fall garantiert werden kann, und daß das Kind im besten Fall den wichtigsten Teil seiner Entwicklungszeit im Uterus verliert."

Man ist sich hier schon lange darüber klar geworden, daß die vorzeitige Vollendung der Geburt für die Mutter absolut nicht ungefährlich ist und deshalb tut man gut unter Berücksichtigung des Obengesagten, sich in ihrer Anwendung sehr zu beschränken.

Küstner veröffentlicht 2 Fälle von erneuter Gravidität nach überstandener Ruptur, bei denen er die Sectio caesaria machte mit Excision der Tuben, um eine abermalige Gravidität auszuschließen.

Viel ist darüber hin- und hergestritten worden, ob man eine Frau mit drohender oder bereits bestehender Ruptur dem Transport in eine Klinik aussetzen soll oder nicht. Koblank sagt in seinem Beitrag zur Lehre der Uterusruptur (1895) „Transport der Kranken ist sowohl bei drohender wie bei bestehender Ruptur zu vermeiden". v. Franqué vertritt diesen Standpunkt auch, allerdings in nicht so radikaler Weise (vgl. Entstehung und Behandlung der Uterusruptur von Professor v. Franqué, Würzburg 1901 p. 22 und p. 25).

Heute wird man, namentlich an Plätzen, an welchen der Krankentransport so ideal durchgeführt wird, wie hier in München, anderer Ansicht sein. Die Verhältnisse haben sich bezüglich des Transports eben gerade in dem letzten Jahrzehnt sehr verbessert, und die Ueberführung der Kranken in die Klinik, selbst bei größeren Entfernungen, geschieht heute in so schonender Weise, wie es zu einer Zeit, da Koblank und v. Franqué ihre Ansicht über den Transport von Frauen mit Uterusruptur geäußert haben, einfach undenkbar gewesen wäre. Schon aus der Weber'schen Arbeit „die kompletten Uterusrupturen der letzten 50 Jahre an der Münchener Frauenklinik" ist ersichtlich, daß Frauen mit Gebärmutterzerreißung einen Transport ganz gut zu überstehen imstande sind und bei den 6 Fällen von eingelieferter Ruptur dieser Zusammenstellung (Fälle IV, VI, VIII, XI, XIII, XV) kamen 3 mit dem Leben davon, nachdem man in der Klinik in 2Fällen Laparatomie und Totalexstirpation, in einem die vaginale Totalexstirpation des Uterus vorgenommen hatte.

Daß übrigens gerade eingelieferte Fälle manchmal doch prognostisch so ungünstig sind, liegt nicht etwa am Transport, sondern vielmehr daran, daß zuerst alle möglichen Versuche außerhalb der Klinik gemacht worden sind. Wie oft wird in diesem Punkte gefehlt! Wie viele Aerzte gibt es, die den klinischen und poilklinischen Instituten geradezu feindlich gegenüberstehen! Sie werden eine Frau erst dann in eine Anstalt schicken, wenn sie selbst nach den verschiedensten therapeutischen Versuchen von der Fruchtlosigkeit ihrer Bemühungen überzeugt sind. Dann ist es aber in den meisten Fällen auch in der Klinik eine Unmöglichkeit, die Frau zu retten.

Wie hat man nun bezüglich der Therapie bei bereits eingetretener Uterusruptur zu verfahren?

Die Ansichten darüber sind auch heute noch sehr geteilt. In einem Punkte aber ist man sich allgemein einig, nämlich darin, daß die von der Komplikation betroffene Frau möglichst rasch und natürlich auch auf schonendste Weise zu entbinden ist, denn ein entleerter Uterus wird am besten durch ausgiebige Kontraktion einer starken Blutung vorbeugen können. — Wie soll nun die Entbindung vorgenommen werden?

Bei incompleten Rupturen, auch in den seltenen Fällen, bei denen das Kind ganz oder nur teilweise unter das unverletzte Peritoneum getreten ist, wird sie im allgemeinen per vaginam ohne Bedenken ausgeführt werden können. Auf dieselbe Weise kann sie ohne weiteres vorgenommen werden, wenn der vorangehende Kindsteil sich noch im Geburtskanal befindet.

Bei vollständigem Austritt des Kindes aber in die Bauchhöhle wird die Extraktion der Frucht von der Scheide aus ein Weiterreißen der Wunde durch die entbindende Operation bedingen und dadurch wird die Prognose natürlich erheblich schlechter. Man wird sich in solchen Fällen zur Entfernung des Kindes durch Laparatomie entschließen müssen. Eine absolute Indikation zu diesem Eingriff besteht selbstverständlich in Fällen so hochgradiger Beckenverengerung, daß ein Durchziehen des kindlichen Körpers durch den Geburtskanal selbst nach Vornahme beckenerweiternder Operationen unmöglich wäre analog der absoluten Indikation zur sectio caesarea. Die Laparatomie wird ferner selbstverständlich da anzuwenden sein, wo aus irgend welchen Gründen die Extraktion des Kindes per vias naturales Schwierigkeiten machen wird oder eine sehr starke Blutung eingetreten ist. Für den Praktiker wird aber im allgemeinen nicht die Frage sein, ob die Entbindung per vaginam oder per laparatomiam auszuführen sei, vielmehr wird sie für ihn lauten: Wann soll ich die Frau auf natürlichem Wege entbinden und wann soll ich sie zur Ausführung der Laparatomie in eine Klinik oder ein Krankenhaus überführen lassen, denn es sind die Verhältnisse draußen oft mehr als wenig geeignet für einen Eingriff, wie ihn die Laparatomie erfordert.

Die Behandlung der Uterusruptur bei der bereits entbundenen Frau war im Laufe der Zeit den verschiedensten Methoden unterworfen. Es soll nicht auf alle diese näher eingegangen, sondern nur der heutzutage im allgemeinen gebräuchlichen und insbesondere der bei unseren Fällen angewandten Therapie gedacht werden.

Wie an vielen anderen Kliniken, wird auch am Döderleinschen Institut heute dem operativen Vorgehen der Vorzug gegeben vor der nichtoperativen Behandlung der Gebärmutterzerreißung und da ist es wiederum die Laparatomie mit darauffolgender Totalexstirpation, die an der Spitze der therapeutischen Maß-

nahmen steht. Wenn wir einen Blick auf die später folgende Uebersichtstabelle werfen, sehen wir sie in unseren 19 Fällen 14 mal (73,$^{2}/_{3}$ Prozent) in Anwendung gebracht. In den restierenden 5 Fällen war entsprechend der Art der Verletzung, entsprechend dem Zeitpunkt der einsetzenden klinischen Behandlung und dem Allgemeinzustand der Patientin ein anderes Vorgehen gewählt worden.

So hat man in Fall I und II wegen des überaus schlechten Allgemeinzustandes der von der Ruptur betroffenen Frauen überhaupt nicht mehr ein operatives Eingreifen gewagt und bei der ersten Patientin nach vorheriger Tamponade Drainage, bei der zweiten nur Tamponade vorgenommen (näheres ist in den betreffenden Krankengeschichten zu finden). In Fall 2, wobei man es mit einer stark ausgebluteten Frau zu tun hatte, wurde der abdominellen Totalexstirpation die kürzer dauernde Porro'sche Amputation vorgezogen und in Fall III und VI hat man auf vaginalem Wege den Uterus exstirpiert, bei welchem Vorgehen der Operationsshok für die betreffenden Frauen als ein geringerer gegenüber der abdominellen Totalexstirpation anzusehen war und deshalb wohl hauptsächlich hier diese Methode angewandt wurde.

In keinem unserer Fälle hat man eine Naht des Risses vorgenommen. Die Narbe bedingt für spätere Schwangerschaften immerhin eine Gefahr, und es ist dies an anderer Stelle in dieser Arbeit schon erwähnt worden. Die Naht selbst aber erhöht die Infektionsgefahr und diese ist es nicht zum mindesten, die man bei der Ruptur zu fürchten hat, wird die Sepsis doch nach vielen bezüglich der Todesursache bei Gebärmutterzerreißung angestellten Betrachtungen und Tabellen als hauptsächlich ins Gewicht fallend gefunden. So stellt sie bei Koblank (Material 1877—95) in 50,8 Prozent, bei Weber (Material 1859—1909) in 51,2 Prozent, bei Bodmer (Material 1889—1902) in 41,7 Prozent die causa mortis dar.

Es ist an anderer Stelle in dieser Arbeit schon darauf hingewiesen worden und auch aus der Uebersichtstabelle ohne weiteres ersichtlich, daß in unseren Fällen eine Sepsis, resp. septische Peritonitis nur einmal als direkte Todesursache anzusehen ist.

Da nun die Mortalität unserer Fälle mit einer Höhe von 42 Prozent im Verhältnis zu anderen Kliniken eine sehr geringe ist, und, wie eben gesagt, nur 1 Fall von Peritonitis bei uns vorgekommen ist, so muß man den hier erzielten Erfolg wohl zu einem Teil dem Umstand zuschreiben, daß, dank der angewandten Therapie und Technik, septische Erscheinungen in so äußerst seltenem Maße aufgetreten sind.

Die Laparatomie mit darauffolgender Totalexstirpation des Uterus, die, wie man gesehen hat, das Hauptkontingent unse-

rer eingeschlagenen Therapie bildet, bietet nun die Möglichkeit einer sehr exakten Reinigung der Peritonealhöhle. Diese wird an unserer Klinik erreicht durch reichliche Spülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung, ein Verfahren, welches Döderlein schon 1905 bei einer Sitzung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Baden-Baden als das zweckentsprechendste empfahl.

Kurz zusammengefaßt ersieht man bezüglich der Therapie unserer Fälle also folgendes:

Die Behandlung der Uterusruptur in der Klinik ist eine operative, und zwar besteht die Operation in Laparatomie mit darauffolgender Totalexstirpation des Uterus; es sei denn, daß irgend welche Kontraindikation zu diesem Eingriff vorliegt. So wird man moribunde Patientinnen im allgemeinen überhaupt keiner Operation mehr unterziehen, sondern Tamponade anwenden. Bei stark ausgebluteten Frauen, die man nicht einem so großen Operationsshok aussetzen will, denke man an die Porro'sche Operation und die Exstirpation des Uterus auf vaginalem Wege. Die Porro'sche Methode dauert kürzer und kommt besonders bei hochsitzendem Riß in Betracht, beim vaginalen Totalexstirpieren der Gebärmutter ist der durch die Operation bedingte Shok geringer als bei der Laparatomie, die Uebersicht des Operationsfeldes aber nicht so gut wie dort und auch die Reinigung der Bauchhöhle nicht in dem Maße wie beim abdominellen Vorgehen möglich.

Bezüglich des Erfolges der angewandten Therapie in unseren 19 Fällen, ergibt sich für die von der Ruptur betroffene Frau folgendes Resultat:

Tamponade:	1 Fall	0%	Heilung
Drainage:	1 „	0%	„
Porro'sche Operation:	1 „	0%	„
Vaginale Totalextrip.	2 Fälle	100%	„
Abdomin. Tot. Exstirp.	14 „	65%	„

Im Gesamten haben wir bei unseren Fällen einschließlich des moribund eingelieferten Falles XI in 57,2 Prozent eine Heilung der Frau erzielt.

Für den Praktiker gilt bezüglich der Frage nach der Behandlung der Uterusruptur im allgemeinen auch wieder das Gebot der Einlieferung in die Klinik resp. das Krankenhaus, und es sollen bis zur Einlieferung nur diejenigen Fälle tamponiert werden, bei denen durch die Blutung eine augenblickliche Lebensgefahr besteht. Es kommt hier unter Umständen die voraussichtliche Zeitdauer des Transportes sowie die Art desselben in Betracht. Daß die event. Tamponade kunstgerecht ausgeführt werden muß, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Fall	Alt.	? P.	spont. viol.	Kindesl. Directe Urs.	Begl. u. dip. Umst.	Becken	compl. od. incompl.	Therapie	Ausgang
1.	34 J.	IV.	viol.	Schädell., Steißl. Bossi'sches Dilatator.	Zwillinge	- -	compl.	Tamponade, Drainage	† Anaemie.
2.	21 J.	I.	sp.	Schädell.	Placenta praevia	-	compl.	Lapar. Supravagin. Amputation	† Anaemie.
3.	37 J.	XIII.	sp.		Frühere Abrasio ?		compl.	Vaginale Totalextirp.	geheilt entl.
4.	33 J.	III.	viol.	Schädell.	—		compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
5.	24 J.	II.	sp.	Schädell.	Frühere Curettage	normal	compl.	Laparat. Totalextirp.	† Anaemie.
6.	30 J.	IV.	sp.	Schädell.	Lues	normal	compl.	Vaginale Totalextirp.	geheilt entl.
7.	32 J.	II.	sp.	Schädell.	Frühere Kaiserschnitt-Narbe	24; 25 C. vera 6	compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
8.	39 J.		sp.		Frühere Zangen-verletzung	—	compl.	Laparat. Totalextirp.	† Herzschw.

9.	42 J.	IV.	viol.	II. dorso ant. Querlage Decapitation u. Extraction	Sehr starke Wehen	25; 27 C. diag. 10,5	incompl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
10.	46 J.	XV.	sp.	Stirnlage		23; 26 C. diag. 10,5	compl.	Laparat. Totalextirp.	† Anaemie.
11.	28 J.	III.	viol.	Moribund eingeliefert		—	incompl.	Tamponade	† Anaemie.
12.	34 J.	IV.	viol.	Stirnlage Wendung Extraction	Blasensprung längere Zeit zurückliegend. Großes Kind.	24; 26 C. vera 10	compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
13.	38 J.	VI.	sp.	Schädell.	Lues?	22; 24 C. diag. 10,5	compl.	Laparat. Totalextirp.	† Herzschw.
14.	35 J.	V.	sp.	Schädell.	Starke Wehen Lange Geburtsdauer	25; 29 C. diag. 11,5	compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
15.	28 J.			Mit bestehender Ruptur eingeliefert				Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
16.	43 J.	XVIII.	viol.	I. dorso ant. Querlage	Frühzeitiger Blasensprung Großes Kind	—	incompl.	Laparat. Totalextirp.	† Peritonitis.
17.	30 J.	III.	sp.	Schädell.	Lange Geburtsdauer Tetanus uteri	normal	compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
18.	29 J.	III.	viol.	II. dorso ant. Querlage versio spontanea Beckenendlage	Großes Kind	normal	compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.
19.	40 J.	VIII.	sp.?	Schädell.	Lange Geburtsdauer	23,5; 24 C. vera 9	compl.	Laparat. Totalextirp.	geheilt entl.

Krankengeschichten.

Fall I.

Die 34jährige IV P. Anna K. wird am 25. II. 07 um 5 h 30 p. m. von der Sanitätskolonne eingeliefert, wobei der begleitende Mann angibt, daß der heute morgen herbeigerufene Arzt zwei eklamptische Anfälle bei ihr konstatiert habe. Bei der Aufnahme zeigt sich die Parturiens stark benommen, reagiert auf keinerlei Fragen, schlägt um sich und schreit.

Es bestehen bei ihr starke Oedeme an beiden unteren Extremitäten. Der Leib ist stark ausgedehnt. Der Ernährungszustand der Frau ist ziemlich gut.

Die Pupillen reagieren auf Licht und Convergenz.

Aeußere Untersuchung ergibt:

II Schädel L., Rücken rechts, kleine Teile links im Fundus, der Kopf steht noch etwas beweglich über dem Beckeneingang. Im Urin findet man viel Eiweiß und zahlreiche Cylinder. Temp. 37,5, Puls 106. Kindl. Herztöne 154, letztere hörbar in der rechten Nabelspinallinie.

Die innere Untersuchung ergibt folgenden Befund:

Muttermund für drei Finger durchgängig, Cervix und Portio verstrichen, Blase steht, vorliegender Teil Kopf. Ein weiterer Befund ist wegen des Zustandes der Part. nicht zu erheben, es wird vielmehr leichte Chloroformnarkose eingeleitet und per rectum 2 gr. Chloralhydrat gegeben, alsdann werden die äußeren Genitalien gereinigt, rasiert, desinfiziert, die Scheide wird mit Lysollösung ausgespült und um 7 h 05 das Bossi'sche Dilatatorium in den Muttermnnd eingeführt. Unter allmählicher Erweiterung, wobei fortwährend etwas Blut abgeht, ist nach einer Stunde (8 h 05 p. m.) die vollständige Erweiterung des Instrumentes herbeigeführt worden. Nunmehr wird dieses entfernt und zur Entbindung geschritten. Die Pfeilnaht des vorliegenden Kopfes, der zwischen Beckeneingang und Weite steht, verläuft im linken schrägen Durchmesser, die Zange wird deshalb im rechten schrägen angelegt und die Extraktion des Kindes in typischer Weise daran angeschlossen. Es tritt keine beträchtliche Blutung auf. Das Kind ist ersten Grades asphyctisch, wird aber durch Wechselbäder bald wieder belebt. Durch die von außen tastende Hand des Assistenten wird noch eine zweite Frucht im Uterus konstatiert, die sich offenbar in ihm in Steißlage befindet. Die Eihäute werden zerrissen und dann der vorliegende Fuß erfaßt, hervorgezogen und das Kind an ihm extrahiert. Dieses ist zweiten Grades asphyctisch und kann erst nach längerer Zeit durch Wechselbäder, Schultze'sche Schwingungen und Trachealaspiration wieder belebt werden. Hierauf wird es ins Dauerbad gebracht. Nach der Geburt der Kinder zeigt sich der Uterus sehr gut kontrahiert, bald jedoch wird er schlaff.

Die Placenta wird durch Credé'schen Handgriff gelöst, da etwas Blut absickert. Es werden vier Liter heiße Lysolspülung gegeben, worauf kein Blut mehr abgeht. Der Uterus ist trotz drei Ergotin-Injektionen immer noch schlecht kontrahiert, weshalb Tamponade vorgenommen wird. Nach Beendigung derselben sieht man handbreit unter dem Nabel zu beiden Seiten der Mittellinie zwei Wülste hervortreten, die beim näheren Abtasten als Gazestücke angesprochen werden. Der Uterus ist dabei sehr schlaff. Nach Feststellung dieses Befundes wird die Tamponade entfernt, und eine innere Abtastung der Gebärmutter nach einem Riß vorgenommen, welche ein negatives Resultat ergibt. Daher wird der Uterus aufs Neue tamponiert. Indessen war seine Kontraction nach wie vor gleich schlecht. Puls und Atmung waren inzwischen auch schlecht geworden, weshalb nunmehr ein Liter physiologische Kochsalzlösung injiciert wird. Nunmehr wird nochmals innerlich untersucht, und dabei eine complette Ruptur des Uterus in der Gegend des vorderen Vaginalgewölbes zwischen Uterus und Blase festgestellt. Die Rupturstelle wird nach vorheriger nochmaliger Tamponade drainiert. Der Puls ist inzwischen kaum mehr fühlbar, die Atmung setzt aus, und es werden deshalb 6 Kampherspritzen gegeben, die künstliche Atmung vorgenommen, die Beine mit elastischen Binden umwickelt, heiße Tücher auf die Brust gelegt und Herzmassage in Anwendung gebracht. Trotz all dieser während einer Stunde ununterbrochen angewendeten Bemühungen tritt unter zunehmendem röchelndem Atmen und allmählichem Aufhören des Pulses der Exitus letalis ein.

Die Obduction der Patientin ergibt folgenden Befund:

Linksseitige Ruptur der Vagina, zweifacher Riß der Cervix, Blutung ins parametrale Gewebe und eine Rißstelle im Peritoneum des vorderen Douglas. Starke allgemeine Anämie, anämische Degeneration von Leber, Herz, Nieren, Residuen alter Pleuritis, terminales Oedem des rechten Oberlappens, corpora lutea beider Ovarien. Die Kinder zeigen beide gutes Allgemeinbefinden.

Fall II.

Die 21jährige erstgebärende Dienstmagd St. wird am 18. V. 07 um 6 h. p. m. als Kreißende in die Klinik aufgenommen. Die mittelgroße kräftige Person ist angeblich nie krank gewesen. Wann sie gehen gelernt hat, weiß sie nicht anzugeben. Die erste Periode war bei ihr mit 14 Jahren aufgetreten, war von viertägiger Dauer, schwach und von nun an kehrte sie alle 3 4 5 Wochen wieder. Während der Schwangerschaft hatte sie die ersten vier Tage Erbrechen, dann nie mehr, auch nie eine Blutung und nie geschwollene Füße. Letzte Menstruation 22. VII. 06, ein Tag, viel schwächer und kürzer als sonst. Erste Kindsbewegungen 6. XII. 06.

Part. kommt auf den Kreißsaal mit der Angabe, daß sie seit gestern Abend Wehen habe und zugleich immer etwas blute. Seit einigen Stunden sei der Blutabgang stärker. Die vorgenommene innerliche Untersuchung ergibt: Placenta praevia marginalis links. Da die Blutung nicht stark und keineswegs bedrohlich ist, wird zugewartet, und da eine weitere Blutung nicht mehr auftritt, wird nochmals innerlich untersucht, wobei festgestellt wird, daß der Kopf, der bei der ersten Untersuchung im Beckeneingang stand, tiefer getreten ist und selbst tamponiert. Temp. 36,6, Puls 88, kindl. Herztöne 136.

Um $9^1/_2$ h p. m. springt die Blase, das Fruchtwasser ist klar.

11 h 15 p. m. erscheint unter kräftigen Wehen der Kopf in der Vulva, weicht aber wieder zurück.

11 h. 30 p. m. erfolgt die spontane Geburt eines kräftig schreienden Mädchens nach dem Mechanismus der zweiten Schädellage. Nach Pulsloswerden der Nabelschnur wird das Kind abgenabelt.

Der Uterus ist gut kontrahiert, es besteht keine Blutung. Bald nach der Geburt aber wird der Uterus weich und es blutet aus der Vulva. Sofort wird Massage angewandt, und es werden 3 Spritzen Ergotin gegeben. Da die Blutung nicht stehen will, ja sich schon auf ungefähr 800 ccm angesammelt hat, wird versucht, die Placenta durch Credé'schen Handgriff zu entfernen, was erst nach wiederholten Versuchen und nur in Narkose gelingt. Es zeigt sich aber, daß ein ziemlich großes Stück der Placenta zurückbleibt, weshalb in derselben Narkose nach sorgfältigster Desinfektion und mit sterilen Handschuhen eine manuelle Ausräumung des Uterus vorgenommen und das zurückgebliebene Stück entfernt wird.

Bei diesem Eingriff wird gleichzeitig ein ziemlich tiefgehender Cervixriß konstatiert, der von der vorderen Wand des Uterus da, wo die Placenta saß, sich bequem und ungefähr 5 cm in das rechte Parametrium verfolgen läßt. Es wird daher nach einer Alkoholspülung eine Tamponade der Uterushöhle vorgenommen. Nach Beendigung derselben zeigt sich nun, daß rechts vom Uterus unter den Bauchdecken die Mehrzahl der Gazestücke zu fühlen ist.

Inzwischen war noch vor der Konstatierung der Ruptur ein Liter steriler Kochsalzlösung injiciert worden, da der Puls infolge des starken Blutverlustes sehr klein und frequent war.

Wegen des Befundes wird sofort die Laparatomie in leichter Chloroformnarkose um 3 h a. m. nach gründlicher Desinfektion der Bauchdecken vorgenommen.

Beim Einschneiden der Haut erweisen sich deren Gefäße ungemein blutleer, so daß die Prognose sich natürlich ungemein verschlechtert. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht man auf

der rechten Darmbeinschaufel ein Convolut durchbluteter Gazeschlingen, die aus einem ungefähr 5 cm langen, quer verlaufenden Riß ausgetreten sind. Der Sitz des Risses betrifft die vordere Wand des Uterus im unteren Uterinsegment. Nunmehr wird das Corpus ohne Blutung supravaginal amputiert (nach Porro), die beiden Uterusstümpfe werden vereinigt, mit Peritoneum ein Liter steriler Kochsalzlösung in die Bauchhöhle ergossen. Der inzwischen noch kleiner gewordene Puls ist am Ende der Operation kaum mehr zu fühlen. Zudem tritt ausgesprochener Lufthunger ein, so daß der um 3 h 30 a. m. eingetretene Exitus letalis als unvermeidlich angesehen werden mußte.

Der Blutverlust, der natürlich infolge gewissenhafter Beobachtung, nicht genau festzustellen war, beläuft sich annähernd auf 2000 g. Das kräftige, 51 cm lange, 3700 g schwere Kind befindet sich wohl. Die Placenta hat ein Gewicht von 600 g, Größe: 18, 15; Gestalt rund, Dicke 2 cm, Gewebe gemischtlappig.

Fall III.

Die genaue Krankengeschichte dieses Falles ist leider nicht mehr erhältlich. Die nachstehenden Bemerkungen sind dem gynäkologischen Journal entnommen.

Es handelt sich bei der Fabrikarbeiterin Z. um eine 37jährige XIII P., die wegen kompleter Spontanruptur in den Operationssaal gebracht wird. Bezüglich der Anamnese ist folgendes verzeichnet: Beide Eltern leben. Mutter hat 16 Entbindungen gehabt. Von 9 erwachsenen Geschwistern starb 1 Schwester an Tuberkulose. Als Kind hatte Pat. Masern, später hatte sie einmal Gesichtsrose. Im Anschluß an den letzten Partus (Juli 1906) war eine Abrasio vorgenommen worden. Frühere Schwangerschaften der Pat. verliefen vollkommen normal, sie hat 12 Kinder lebend geboren, dabei 11 Entbindungen ohne Kunsthilfe gehabt, nur der 12. Partus war durch Forceps beendet worden. Die Wochenbetten waren bis auf das letzte normal.

Erste Regel mit 16 Jahren. Von da an trat die Regel mittelstark, 4—5 Tage dauernd, regelmäßig alle 4 Wochen auf. Nach dem vorletzten Partus (1905) waren unregelmäßige Blutungen aufgetreten. Seit der Abrasio 1906 menses wieder regelmäßig, aber schwächer und nur von 2—3tägiger Dauer. Letzte normale Regel war im Februar 1907, Anfang März 1907 noch eine geringe Blutung aufgetreten.

Jetzige Beschwerden: Im Anschluß an den letzten Partus ruptura uteri completa. (Spontan) Untersuchung ergibt: auf der linken Seite des Uterus ein bis nahe an den Fundus reichender Riß, durch den die Placenta in die Bauchhöhle getreten ist.

Wegen dieses Befundes wird im Operationssaal nach den üblichen Vorbereitungen die vaginale Totalexstirpation vorgenommen: Spaltung der vorderen Uteruswand, wobei die Blase sich von selbst zurückzieht, Stürzen des Organs, Abbinden der ligg. und der hinteren Vaginalwand, Vernähung der vorderen Vaginalwand mit dem Blasenperitoneum und des Peritoneums mit der hinteren Vaginalwand. Es wird sehr viel teils flüssiges, teils stockiges Blut entfernt. Der Peritonealsack wird offen gelassen und durch Gaze tamponiert.

In den ersten Tagen nach der Operation klagt die Patientin über ziemlich starke Leib- und Kreuzschmerzen, weshalb sie 0,01 Morph. p. d. bekommt. Die Schmerzen hören nach einer Woche auf, es stellt sich aber am 3. Januar 08 ein Hustenreiz ein und am 5. I. 08 ergibt die Auskultation über der rechten Lunge im Oberlappen rechts hinten und in geringem Maße auch vorn über dem linken Oberlappen diffuse feuchte Rasselgeräusche. Unterlappen frei. Es besteht zugleich während der ganzen Zeit eine geringe Temperaturerhöhung, die aber vom 9. I. 08 an verschwindet. Am 16. I. steht die Frau zum erstenmal auf und kann am 22. I. in bestem Wohlbefinden die Klinik verlassen. Nachzutragen ist, daß die Operation am 23. XII. 07 gemacht worden ist.

Fall IV.

Die 33jährige III. P. Taglöhnersfrau A. H. wird am 17. II. 08 wegen violenter Uterusruptur von der geburtshilflichen Poliklinik in die Klinik eingeliefert.

Anamnese ergibt: Masern, Rhachitis, zwei Vorderarmfracturen. Vor drei Jahren Cystitis, Appendicitis.

1. Kind Forceps, asphyktisch, †

2. Kind Spontangeburt ausgetragen, nach 2 Monaten † an Ernährungsstörung.

3. Kind 17. II. 08 Schädellage, Perforation, Cranioclasie, Ruptur.

Menses mit 17 Jahren, alle vier Wochen 3 4 Tage. Seit 20. VII. 07 cessatio Mensium.

Wegen der bestehenden completen Ruptur wird bei der stark anämischen Frau sofort die Laparatomie und Totalexstirpation nach entsprechender Desinfektion in Inhalationsnarkose mit Automat vorgenommen.

Am Leib wird der Längsschnitt gemacht. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet man im Abdomen geronnenes Blut und die Placenta. Der zum Nabel reichende Uterus wird vorgewölbt und in typischer Weise in toto exstirpiert. An seiner linken Kante findet sich ein complicierter Riß. Ein Ovar bleibt zurück. Die Scheide wird verschlossen. Ein vom linken Parametrium am seitlichen Becken-Peritoneum in die Höhe gehender Riß wird

vernäht, die Bauchhöhle tüchtig mit steriler Kochsalzlösung ausgespült, das Abdomen geschlossen.

Die Frau klagt in der ersten auf die Operation folgenden Zeit über Schmerzen in der Gegend des Processus ensiformis. Sie hat aber vom 2. Tage ab spontanen Abgang von Flatus, der Puls ist immer kräftig und nicht beschleunigt, die Temperatur nicht erhöht. Am 9. III. kann sie geheilt entlassen werden.

Fall V.

Am 27. VII. 08 7 h 20 p. m. wird die 24jährige Kassiererin L., II P. in die Klinik aufgenommen.

Anamnestisch konnte folgendes eruiert werden:

Parturiens hatte mit 13 Jahren die erste Regel, 4 Tage, mittelstark, alle 3 4 Wochen. Kinderkrankheiten und sonstige Erkrankungen hat sie angeblich nicht gehabt. Die erste Schwangerschaft ist gut verlaufen, bei der Entbindung war wegen zu langer Dauer der Geburt die Entwicklung des Kindes mit der Zange notwendig geworden. Das Kind war ausgetragen und lebt. Wochenbett war damals gut verlaufen.

Die letzte Regel war am 25. XII. 07; sie dauerte 4 Tage und war schwach.

Während der Schwangerschaft war das Befinden angeblich gut.

Parturiens ist eine mittelgroße, kräftige, gut ernährte Frau. Die Untersuchung von Herz, Lunge, Harn, ergibt keine Besonderheiten.

Beckenmaße: Sp. J. 26
Cr. J. 30
Tr. 34
Conj. ext. 21.

Der Fundus uteri steht zwei Querfinger oberhalb des Nabels, kleine Teile rechts, Rücken links. Leibesumfang 102, Beckenumfang 98, Schenkelumfang 55.

Durch innere Untersuchung wird festgestellt:

Schleimige Absonderung aus Vagina; Scheideneingang eng, Harnröhrenwulst vorhanden, Damm erhalten; der äußere Muttermund ist dickwulstig, geschlossen, Kopf nicht fühlbar.

Parturiens gibt an, seit 10 h a. m. Schmerzen in der Nabelhöhe zu haben, diese seien um 2 h p. m. heftig geworden, deshalb sei sie in die Klinik gegangen. 8 h p. m. haben die Schmerzen nachgelassen, die Frau bekommt Bad und Einlauf, sie hat bald Stuhl, und hierauf werden die Schmerzen noch geringer. Ueber dem ganzen Bereich des Uterus findet sich ein starkes Uteringeräusch.

9 h p. m. der Zustand ist unverändert, die Frau gibt an, ab und zu eine Wehe zu spüren und gleichzeitig geringe Schmerzen am epigastrium zu haben. Reichlicher Stuhl.

10 h p. m.. Die Frau wird plötzlich stark anämisch, kalter Schweiß, Puls 138, sehr klein, starke Leibschmerzen. Auf Grund des schlechten Befindens bekommt sie 3 Kampherölspritzen, eine Spritze Digalen.

10 h 15 p. m. wird eine nochmalige Untersuchung vorgenommen, wobei festgestellt wird, daß der Leibesumfang zugenommen, hat (104). Ueber dem Abdomen ist eine starke Druckempfindlichkeit. Links ist ein früher nicht fühlbarer kleiner Teil deutlich bemerkbar.

Die Bauchdecken sind immer schlaff. Der Puls ist kaum mehr fühlbar. Die innere Untersuchung ergibt, daß der Muttermund noch ganz geschlossen ist. Wegen des berechtigten Verdachtes auf Ruptur wird die Patientin in den Operationssaal gebracht.

Nach sachgemäßer gründlicher Vorbereitung wird die Bauchhöhle eröffnet (nach Pfannenstiel). Nach Durchtrennung des Peritoneums strömen mehrere Liter Blut aus der Bauchhöhle, und nachdem die Operationswunde etwas ausgeweitet ist, erscheint auch schon das tote Kind und die Placenta. Die vordere Uteruswand ist vom Fundus bis zur Cervix gerade gespalten, der Uterus wird mit dem linken Ovarium exstirpiert, die Bauchhöhle mit Schwämmen gereinigt und dann gründlich mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült, dann mit Catgut zugenäht.

Während der Operation ist wegen des desolaten Zustandes der Patientin eine subkutane Kochsalzinfusion (1 Liter) ausgeführt worden.

Nach der Operation wird die Patientin ins Bett gelegt und mit elektrischem Lichtbad warm gehalten. Sie bekommt noch zwei Spritzen olei camphor., aber trotzdem tritt nach einem kurzen Excitationsstadium um 12 h 15 der Exitus letales ein.

Das männliche Kind war, wie bereits erwähnt, tot, hatte eine Länge von 42 cm und wog 2050 gr.

Die Ränder des Risses am exstirpierten Uterus sind überall gleichmäßig dick, die Muskulatur sowohl hier wie an den übrigen Teilen der Gebärmutterwandung von gleichmäßig kräftiger Entwicklung und Kontraktion.

Das Peritoneum hat sich allenthalben von den glatten Rändern zurückgezogen. An der inneren Fläche des Uterus finden sich keinerlei Abnormitäten, die Placentarstelle befindet sich mit ihrer größten Fläche an der hinteren Wand und fällt nicht mit der Rißlinie zuammen.

Ueber die Aetiologie dieses Falles ist bereits auf p. 16 dieser Arbeit gesprochen worden.

Fall VI.

Die von der Sanitätskolonne am 14. VIII. 08 eingelieferte 30jährige IV. P., Frau H. war kurz vor ihrem Eintritt in die Klinik nach eigener Angabe von einer plötzlich einsetzenden

starken Blutung befallen worden und suchte deshalb die Klinik auf. Aus der Anamnese erfahren wir folgendes: Vater an Tb. gestorben, von 23 Geschwistern ebenfalls 5 an Tb. †. Kinderkrankheiten: Masern, Scharlach, Scrophulose.

Erste Regel mit 17 Jahren regelmäßig alle vier Wochen, von mittlerer Stärke und Dauer. Letzte Regel Dezember 1907. Die Frau hat 3 normale Entbindungen gehabt, ein Kind lebt, zwei früh †.

Wir haben es also mit einer im neunten Monat graviden Frau zu tun. Den starken Blutungen waren seit etwa 20 Stunden mäßige Wehen vorausgegangen. Das Abdomen der schwächlichen und stark anämischen Frau ist überall sehr druckempfindlich, außerdem besteht fast dauernd tetanische Kontraction des Uterus. Der Kopf ist bereits eingetreten, kleine Teile können – allerdings undeutlich — rechts oben im Fundus gefühlt werden. Kindliche Herztöne sind nirgends zu hören. Puls 130, Temperatur 39,2 (axill.).

Bei der inneren Untersuchung wird festgestellt, daß der innere Muttermund fast vollständig verstrichen, der Kopf bereits im Beckenausgang ist.

Eine Blutung ist nicht vorhanden. Das Kind wird in Narkose mittels Zange entwickelt, welcher Eingriff ohne jegliche Schwierigkeit vor sich geht. Das nicht vollkommen ausgetragene Kind zeigt nun an einzelnen Körperstellen bereits die Zeichen beginnender Maceration.

Da im Anschluß an die Geburt des Kindes eine mäßige Blutung auftritt, und die Expression der Placenta nach Credé nicht gelingt, so wird die Frau in den Operationssaal gebracht, woselbst bei dem Versuch der manuellen Placentarlösung in der Gegend des inneren Muttermundes an der Hinterwand der Gebärmutter ein querer zirka 11 cm langer Riß festgestellt wird, durch den man ohne weiteres in die Bauchhöhle, direkt ans Promontorium gelangt.

Die Placenta wird durch Zug an der Nabelschnur entfernt und beim desolaten Zustand der Patientin vaginal der Uterus exstirpiert. Das linke Ovarium wird zurückgelassen.

Die Operation wurde in Inhalationsnarkose ausgeführt, die Patientin kann, ohne daß, abgesehen von zeitweisen Temperaturstörungen, irgendwelche Complicationen aufgetreten sind, am 19. IX. 08 geheilt entlassen werden.

Die Anamnese dieses Falles zeigt uns, daß die drei vorangegangenen Entbindungen spontan vor sich gegangen waren. Auch bei der letzten Geburt bestand zwischen Kind und mütterlichem Becken kein räumliches Mißverhältnis. Auch nach einer anderen Richtung hin liefert uns die Anamnese keine Anhaltspunkte.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leber des Kindes, welches, wie bereits erwähnt, maceriert war, gelingt der Nachweis der Spirochätä pallida, wodurch man sich veranlaßt sieht, bei der Mutter die Wassermann'sche Untersuchung vorzunehmen und durch diese wird nunmehr auch für die Mutter der Nachweis für das Bestehen einer Lues erbracht.

Wenn nun auch im mikroskopischen Bilde des noch vorhandenen Uterusschnittpräparates sich keinerlei Abweichungen vom Normalen zeigen, so kann man doch wohl annehmen, daß durch die Lues u. U. die Widerstandsfähigkeit der Gebärmuttersubstanz herabgesetzt wird und zwar dadurch, daß sich eine abnorme Brüchigkeit seines Muskelgewebes ausbilden kann, wie es ja auch bei Kachexie, schweren Allgemeinerkrankungen und Intoxicationen oft der Fall ist.

Darauf ist im übrigen schon an anderer Stelle in dieser Arbeit hingewiesen worden, ebenso wie auch schon betont wurde, daß man beim Versuch, durch solche Krankheiten hervorgerufene Veränderungen der Uterusmuskulatur, mikroskopisch zu finden, gewöhnlich auf große Schwierigkeiten stößt, und daß das Ergebnis dabei wohl nur in Ausnahmefällen ein positives ist.

Fall VII.

Am 4. X. 08 kommt die 32jährige II. P. Dienstmagd R. um 7 h 30 a. m. zu Fuß in die Klinik mit der Angabe, daß sie seit 2 h nachts sehr schmerzhafte Wehen habe.

Bei der Aufnahme zeigt sich, daß sich der Uterus auch von Zeit zu Zeit kontrahiert, doch nicht so kräftig, daß sich daraus die ungewöhnlich schmerzhaften Wehen erklärt hätten.

Man erfährt von der Kreißenden, daß sie Rachitis gehabt hat, die Regel bei ihr zum erstenmal im 18. Lebensjahr aufgetreten ist und im übrigen regelmäßig alle vier Wochen in geringer Stärke und Dauer wiederkehrte.

Die erste Geburt war bei ihr am 15. VII. 07 durch die Sectio caesarea aus relativer Indication (Conj. vera 6 cm) beendet worden.

Die diesmalige Schwangerschaft ist angeblich ohne jegliche Störung verlaufen. Letzte Regel 3. I. 08 wie gewöhnlich. Tag der Conception unbekannt. Die kleine, schlecht ernährte Frau hat eine Temperatur von 36,0, Puls 100, Herz, Luftwege o. B., keine Varicen, keine Oedeme.

Sp. J. 24 cm
Cr. J. 25 cm
Tr. 30 cm
Conj. ext. 16 cm
Conj. diag. 7.5 cm
Conj. vera 6.

Aeußere Untersuchung: Rücken links, kleine Teile rechts, vorliegender Teil Kopf. Die Herztöne sind in regelmäßiger Zahl links unten zu hören.

Innere Untersuchung um 10 h a. m.: Portio erhalten, 1,5 cm lang, Kopf links oberhalb Becken fühlbar.

Der Leib ist bei Betastung auffallend schmerzhaft, die Kreißende sehr unruhig, hat leichte facies abdominalis. Puls gut, 82.

Wegen des engen Beckens sollte bei der Kreißenden zum 2. Male die Sectio cäsarea ausgeführt werden. Es werden die Bauchdecken durch den Pfannenstiel'schen Querschnitt durchtrennt in der Absicht, den extraperitonealen Kaiserschnitt zu machen, da aber das freigelegte Peritoneum bläulich durchschimmert, wird flüssiges Blut in der Bauchhöhle vermutet, und deshalb das Peritoneum eröffnet, wobei sich eine reichliche Menge Blut aus der Bauchhöhle ergießt.

Es wird auf den Pfannenstiel'schen Querschnitt ein Längsschnitt gesetzt, und dabei zeigt es sich, daß der Uterus im Fundus genau im Verlauf der Kaiserschnittsnarbe in einer Ausdehnung von 8 cm rupturiert ist. In der Rupturstelle steht der Steiß des Kindes, das übrige Kind war noch im Uterus und wird durch eine über den inneren Muttermund angelegte Oeffnung lebend extrahiert.

Typische Totalexstirpation des Uterus und gründliche Ausspülung der Bauchhöhle mit 20 Litern physiologischer Kochsalzlösung. Schluß der Bauchhöhle und Operationswunde in üblicher Weise.

Anatomische Diagnose:

Ruptura uteri in der alten Kaiserschnittsnarbe. Abgesehen von geringen, nur wenige Tage andauernden Schmerzen verläuft die Reconvaleszenz ungestört, die Frau kann am 18. X. 08 aufstehen und völlig geheilt mit dem gesunden Kind am 30. X. 08 aus der Klinik entlassen werden.

Fall VIII.

Mit der Diagnose: Spontane Uterusruptur wird am 15. III. 09 die 39jährige Ph. H. als Kreißende am Ende der Schwangerschaft in die Klinik gebracht.

Sofort wird unter Inhalationsnarkose mit Automat die Laparatomie vorgenommen. Pfannenstiel'scher Bauchschnitt, im Abdomen mäßige Mengen flüssigen Blutes. Die rechte Hälfte des bis zum Zwerchfell reichenden Uterus ist weithin subperitoneal imbibiert. Nach der Vorwälzung des Uterus zeigt sich, daß die rechte Kante einen zirka 12 cm langen, zerfetzten Riß aufweist, in dem das Kind sichtbar ist. Dieses ist noch ganz im Uterus, ebenso die Placenta. Der Riß setzt sich bis auf die Grenze zwischen Scheide und Uterus fort. Es handelt sich um eine Kolpaporrhexis.

Das Kind ist groß, tot.

Die Radicaloperation wird vorgenommen. Es zeigt sich ferner, daß die Blase in großer Ausdehnung zerrissen ist. In ihr findet sich etwa in der Mitte ein ca. 8 cm langes Loch mit zerfetzten Rändern. Auch die Hinterwand ist unregelmäßig in großer Ausdehnung zerrissen, zeigt ebenfalls zerfetzte Ränder, so daß es zunächst ziemlich schwierig ist, sich überhaupt zu orientieren. Nach Abtragung des Uterus werden die beiden Löcher der Blase mit fortlaufender Catgutnaht in zweifacher Etage geschlossen und dann ein Dauerkatheter eingelegt. Der Douglas wird nach der Scheide zu drainiert, die übrige Wundfläche peritonisiert, die Bauchhöhle durch Michel'sche Klammern geschlossen. 6 Stunden nach der Operation stirbt die Patientin jedoch unter zunehmender Herzschwäche.

Nach diesen, dem Operationsbericht entnommenen Aufzeichnungen kann man sich über die Aetiologie des Falles sowie darüber, ob es sich um eine spontane oder violente Ruptur handelt, wohl kaum klar sein.

Aus der Weber'schen Arbeit (Hegar's Beiträge Bd. XV) geht aber hervor, daß die von solch schwerer Complikation begleitete Ruptur ausgehend von einer alten bei der vorletzten Geburt durch die Zange gesetzten Cervixverletzung spontan erfolgt war.

Fall IX.

Von der Sanitätskolonne wird am 15. VI. 09 um 6 h p. m. die 42jährige IV. P. Schneidersfrau A. K. in die Klinik gebracht.

Anamnese: Eltern †, Geschwister †.

Kinderkrankheiten: Masern, Scharlach.

Erste Regel mit 20 Jahren, unregelmäßig, vier Tage dauernd, nicht stark. Nach Eintritt der Regel überstandene Krankheiten: Blinddarmentzündung.

Alle 3 früheren Geburten spontan, der Verlauf derselben sowie der Wochenbetten normal. Alle 3 Kinder leben.

Letzte Regel: Ende August 1908.

Die Frau befindet sich in einem schlechten Ernährungszustand, ist anämisch, Temp. 39,3.

Beckenmaße: Sp. J. 25 cm
Cr. J. 27 cm
Tr. 29 cm
Conj. ext. 17 cm
Conj. diag. 10,5 cm

Die Untersuchung ergibt: II dorso anteriore Querlage mit Vorfall des linken Armes des Kindes, welches tot. Blasensprung 5 h 30 p. m. ($^1/_2$ h vor Eintritt in die Klinik).

Die Wehen sind sehr stark, die Schulter bis in die Vulva herabgetreten. Es wird zur Decapitation des Kindes geschritten, welche mit der Säge nach 3 Zügen erfolgt. Extraction am Arm,

Kopf mit dem Finger leicht zu entwickeln. Beim Austasten des Uterus ist eine Verletzung nicht nachzuweisen. Wegen geringer Blutung wird mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand der sehr unterernährten Frau die Tamponade des Uterus und der Scheide vorgenommen. Der Puls ist mittelkräftig, etwas langsam und unregelmäßig. 9 h 45 p. m. starker Colaps, weshalb Campher gegeben wird. Nach Entfernung der Tamponade wird nochmals nachtouchiert, wobei sich vorn links ein hochhinaufreichender Riß, von dem nicht sicher gesagt werden kann, ob er complet oder incomplet ist, ergibt.

Laparatomie Pfannenstiel'scher Querschnitt, Totalexstirpation in typischer Art, rechtes Ovar bleibt zurück. Incomplete Ruptur.

Die Reconvaleszenz verläuft vollkommen gut und nach drei Wochen kann die Frau vollkommen geheilt die Anstalt verlassen.

Fall X.

Am 6. IV. 1910 um 4 h a. m. kommt die 46jährige XV P. Schreinersfrau A. B. mit schwachen Wehen auf den Kreissaal der Klinik. Sie bekommt Einlauf und Bad.

Anamnese: Angeblich keine Kinderkrankheiten. Erste Regel mit 17 Jahren, von da ab immer regelmäßig alle vier Wochen, von mittlerer Dauer und Stärke bis vor zwei Jahren; seitdem nur noch alle 2—3 Monate. Vom 6. X. 09 bis 27. XI. 09 ist sie im Anschluß an einen Suicidversuch (Schuß in linke Thoraxhälfte) krank gewesen, sonst immer gesund. Frühere Geburten:

1886: I. Partus, norm. Kind lebt.
1888: II. „ „ „ „
1890: III. „ „ „ „
1892: IV. „ „ „ nach 4 Wochen +
1894: V. „ „ „ „ 2½ Jahren +
1897: VI. „ „ „ lebt.
1899: VII. „ Querlage, Kind lebt.
1900: VIII. „ normal „ „
1902: IX. „ Nabelschnurumschlingung, Kind tot geboren.
1903: X. „ Placenta praevia, Kind tot geboren.
1904: XI. „ norm., Kind lebt.
1906: XII. „ „ „ nach 1 Jahr +
1907: XIII. „ Querlage, Kind tot nach 2 Jahren.
1908: XIV. „ Abort im 3. Monat.

Letzte Regel: 15. VI. 1905 wie sonst. Conception Ende Juni 09. Erste Kindsbewegung 15. November 09.

Die mittelgroße Frau befindet sich in gutem Ernährungszustand, hat gut entwickelte Muskulatur und kräftigen Knochenbau, keine Varizen und Oedeme, Temp. 37,4, Herz und Luftwege o. B., im Harn keine pathologischen Bestandteile.

Beckenmaße: Sp. J. 23 cm
Cr. J. 26 cm
Tr. 29 cm
Conj. ect. 17 cm
Conj. diag. 10,5 cm

Aeußere Untersuchung ergibt:

Fundus uteri 2 Querfinger unter Processus xiph., kleine Teile rechts oben, Herztöne in regelmäßiger und normaler Anzahl zu hören in rechter Nabel-Spinallinie.

Bei innerer Untersuchung wird folgender Befund erhoben: Muttermund dreimarkstückgroß, Blase steht, Becken leer.

Um 8 h a. m. Status idem.

9 h a. m. Muttermund kleinhandtellergroß. Blase wölbt sich stark vor, kein vorliegender Kindsteil zu fühlen. Nach Blasensprengung stellt sich der Kopf in II. Stirnlage ein, Gesichtslinie verläuft quer.

12 h: Unter gleichmäßiger Wehentätigkeit rückt der Kopf etwas tiefer, es ist jetzt auch das Kinn zu fühlen. Die Herztöne sind immer noch gut.

4 h p. m.: Die kindlichen Herztöne sind nirgends mehr zu finden, das untere Uterinsegment ist hauptsächlich rechts stark ausgezogen, die Kindsteile gut durchzufühlen. Im ganzen sitzt der Uterus links oben als große harte Kuppe auf. Keine Blutung nach außen. Puls regelmäßig, kräftig, 84.

Keine peritonealen Reizerscheinungen, subjektives Wohlbefinden.

Wegen der drohenden Ruptur wird sofort zur Entbindung geschritten, es gelingt leicht den in Beckenweite stehenden Kopf des Kindes mit der Zange zu entwickeln. Kind tot, Placenta folgt sofort.

Die innere Untersuchung nach Vollendung der Geburt ergibt: Complete Uterusruptur mit großem Hämatom.

Deshalb sofortige Laparatomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch Pfannenstiel'schen Querschnitt, findet sich links ein starkes Oedem des ganzen Perimetriums. Zahlreiche parametrische Verwachsungen. Rechts besteht vom äußeren Muttermund an bis hinauf zur Ansatzstelle des lig. latum ein klaffender Riß des Uterus. Großes retroperitoneales Hämatom. Das ganze Parametrium ist stark blutig sugiliert. Totalexstirpation des Uterus. Die Blase und die Ureteren, die beiderseits stark verdickt sind, zeigen keine Verletzung.

Die Bauchhöhle wird mit mehreren Litern physiologischer Kochsalzlösung ausgespült. Gummidrain durch das Scheidenrohr, Peritonisierung der Stümpfe, Naht der Bauchwunde.

Da die Frau sichtlich verfällt, bekommt sie 6 Spritzen Kampher, Kochsalzinfusion, Lichtbogen, Autotransfusion durch Bandagierung der Beine.

Trotz all dieser Vorsichtsmaßregeln, die in sorgfältigster Weise ausgeführt werden, stirbt die Patientin eine halbe Stunde nach der Operation.

Fall XI.

Von einem Spezialarzt für Frauenkrankheiten wird am 23. VII. 1909 11 h p. m. die Haushälterin M. B. (28 Jahre alt, III P.) aus der Stadt in die Klinik geschickt mit folgender Bemerkung: „Ich habe bei der Patientin Perforation des nachfolgenden Kopfes machen müssen. Bis zur Expression der Placenta erfolgte starke Blutung, die aber auf Ergotin stand. Etwa eine Stunde, nachdem ich Patientin verlassen hatte, trat Ohnmacht und Herzschwäche ein. Ich habe gegeben: 2,5 gr ol. camph. fortiss., eine Spritze Digalen, einen Liter Kochsalzlösung."

Da die Frau moribund eingeliefert wird, ist eine Anamnese nicht zu erheben.

Es ist eine mittelgroße kräftig gebaute Frau mit stark anämischem Aussehen, die Lippen sind blaß, die Stirne ist feucht. Sie hat einen angstvollen Blick und schlägt um sich. Der in Nabelhöhe stehende Uterus ist scheinbar contrahiert. Puls über 160, klein, weich, fadenförmig. Aus der Vulva fließt reichlich schwarzrotes Blut.

Touchierbefund ergibt: Portio zerfetzt, links von der Scheidenmitte bis zirka 1 cm über den inneren Muttermund ein Riß, der bis zum Parametrium geht. Rechts ein kürzerer, nicht so hoher und nicht so tiefer Riß.

Diagnose: Incomplete Uterusruptur. Nach fester Tamponade mit Jodoformgaze steht die Blutung. Wegen des desolaten Zustandes wird von weiteren operativen Eingriffen abgesehen. Autotransfusion. Infusion (subcutan) von $^1/_2$ l Kochsalzlösung. Warme Flaschen. Trotzdem verfällt die Patientin rasch, und es erfolgt um 12 h p. m. der Exitus letalis.

Obductionsbefund:

Alte adhäsive Pleuritis, accessorisch kleine Milz, hochgradige Anämie sämtlicher Organe, sowie beginnende Intimaverfettung der ganzen Gefäße. Die Blase zeigt starke Hämorrhagien. Von der oberen Hälfte der Vagina aus reicht ein Riß durch die ganze Cervix bis über den inneren Muttermund hinaus. Das ganze Parametrium ist völlig durchblutet, das Hämatom gut mannsfaustgroß. Rechts ist die ganze Cervix aufgerissen, das Parametrium ist frei. Um das Präparat zu schonen, wird die Art. uterina nicht frei präpariert. In den unteren Partien des Risses finden sich zahlreiche eröffnete Lumina von ziemlich großen Gefäßen (Untere Gabelung der uterina). Die rechte Vena ovarica ist fast daumendick und stark gefüllt. Rectum o. B.

Fall XII.

Wegen Stirnlage bei engem Becken wird die 34jährige, IV. P. Monteursfrau Th. H. von der Sanitätskolonne am 22. XI. 10 um 10 h a. m. in die Klinik gebracht.

Anamnestisch ist in Erfahrung zu bringen, daß die Frau im 17. Lebensjahr die erste Regel gehabt hat, die von da an stark und von wechselnder Dauer regelmäßig alle vier Wochen wiederkehrte.

I. Partus Zange, II. Partus Spontangeburt, III. Partus Spontangeburt. Alle 3 Kinder leben. Wochenbetten stets normal. Letzte Regel 11. II. 10.

Beckenmaße: Sp. J. 24 cm
Cr. J. 26 cm
Tr. 30 cm
Conj. ext. 18 cm
Conj. diag. 11 cm
Conj. vera 10 cm (Bei Laparatomie direkt gemessen.)

Kleine Teile links, Rücken rechts, über dem Beckeneingang beweglich der Kopf. Herztöne unter der rechten Nabelspinallinie hörbar.

Durch innere Untersuchung wird festgestellt: Innerer Muttermund kleinhandtellergroß, Muttermundsrand dickwulstig, Blase gesprungen, vorliegender Teil: Kopf mit Stirn beweglich über dem Beckeneingang. Große Fontanelle rechts.

Wehenbeginn am 21. XI. abends, Blase gesprungen am 22. XI. 7 h a. m. Es wird in Chloroformnarkose zunächst die Wendung auf den Fuß gemacht, welche, da die Blase schon seit vier Stunden gesprungen ist, sehr schwer gelingt. Die manuelle Extraction wird dadurch erschwert, daß das Kind eine beträchtliche Größe hat. Da die Entwicklung des Kopfes auch bei mehrfacher forcierter Anwendung des Wigand-Martin-Winckel'schen Handgriffes nicht gelingt, wird durch Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopf ein scheintotes sehr großes männliches Kind entwickelt, welches auf Wiederbelebungsversuche durch unregelmäßige Atemzüge reagiert, aber, ohne daß die Atmung in richtigen Gang kommt, eine halbe Stunde p. oper. stirbt.

11 h 15 a. m. entschließt man sich wegen der starken Blutung, die bei der Frau inzwischen aufgetreten ist, und da sich bei Nachfühlen eine complete Uterusruptur ergibt, die Totalexstirpation des Uterus vorzunehmen.

In Chloroformnarkose wird diese nach medianer Laparatomie vorgenommen. Nach Oeffnen des Peritoneums zeigt sich in der Bauchhöhle eine mäßige Menge frischen Blutes. Im Uterus befindet sich vom äußeren Muttermund an bis zur Insertionsstelle der rechten Tube ein klaffender Riß.

Nach der Totalexstirpation wird eine sorgfältige Toilette der Bauchhöhle durch Ausspülen mit ca. 20 Ltr. physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen. Naht der Scheide, Peritonisierung der Stümpfe. Keine Drainage. Schluß der Bauchhöhle durch Michel'sche Klammern. Die Katheterisation ergibt blutigen Harn,

der nach öfterer Blasenspülung auch in den Restpartien blutig tangiert ist.

Gänzlich fieberfreie Reconvalescenz; vom ersten Tag an relatives Wohlbefinden, Urinentleerung durch Dauerkatheter.

Am 7. XII. 10 kann die Frau in bestem Wohlbefinden die Klinik verlassen.

Fall XIII.

Am 1. V. 1911 um 5 h p. m. wird die 38jährige Zimmermannsfrau A. H. mit Automobil von Kirchseeon in die Klinik gebracht (Entfernung 26 km).

Nach Mitteilung des behandelnden Arztes besteht dringender Verdacht auf bereits vorhandene spontan erfolgte Uterusruptur. Temp. außerhalb der Klinik 38,7, Puls sehr unregelmäßig.

Anamnese: Eltern tot, 10 Geschwister leben; sie selbst angeblich immer gesund.

Es handelt sich um eine VI P.

Sie hat kein Kind ausgetragen.

I. und II. Partus 5 Monate
III. „ 4 „
IV. „ 3 „
V. „ 7 „

Es war dabei immer ärztliche Hilfe nötig, doch ist Hilfeleistung nicht anzugeben.

Letzte Regel Ende August 1910.

Tag der Conception sowie der ersten Kindsbewegungen fraglich, wurde während der Schwangerschaft von 2 Aerzten in der Heimat untersucht.

Es ist eine kleine Frau in schlechtem Ernährungszustand mit schwach entwickelter Muskulatur. Puls unregelmäßig, Luftwege o. B., keine Varicen und Oedeme.

Beckenmaße: Sp. J. 22 cm
Cr. J. 24 cm
Tr. 26 cm
Conj. ext. 17 cm
Conj. diag. 10,5 cm

Bei Einlieferung in die Klinik ist das ganze Abdomen stark gebläht, über sämtlichen Partien findet sich tympanitischer Schall, Puls weich, unregelmäßig, 120, Atmung etwas beschleunigt und ziemlich oberflächlich.

Die innere Untersuchung ergibt: Scheide sehr eng, das kleine Becken leer. Der Muttermund ist in seiner vorderen Lippe stark odematös durchtränkt, für 2 3 Finger durchgängig, oberhalb des Beckens ziemlich stark beweglich der Kopf. Bei Emporddrängen des Kopfes entleert sich übelriechendes mit Blut und Meconium untermischtes Fruchtwasser. Es handelt sich um eine I. H. H. L., Kind tot.

Um 5 h 40 p. m. Perforation, zweimaliges Anlegen von Busch, der zweimal abgleitet, mit der Boer'schen Knochenzange wird der Schädel stückweise entfernt. Der Fuß wird herabgeholt, das Kind extrahiert. Nach Entfernung des Kindes zeigt sich, daß der Uterus vorne circulär abgerissen ist, ungefähr 3–4 Finger oberhalb des äußeren Muttermundes. Das weibliche, reife, macerierte Kind hatte eine Länge von 52 cm, 2950 gr Gewicht. Die vollständige Placenta hatte ein Gewicht von 550 gr.

Wegen der Ruptur wird die Totalextirpation des Uterus vorgenommen.

Nach Inhalationsnarkose und üblicher Desinfektion wird der Bauch durch Längsschnitt eröffnet. Der Uterus zeigt sich etwa 3 cm oberhalb der Gegend des inneren Muttermundes an der vorderen Wand circulär abgerissen, das linke Parametrium ist durch ein großes Blutextravasat bis fast an die Beckenwand vollständig zerstört. Das rechte Parametrium ist ebenfalls bis an die Beckenwand bis nahe in die Gegend der großen Gefäße auch durch ein Blutextravasat gänzlich zerstört.

Totalexstirpation des Uterus, Unterbindung der Stümpfe.

Bei der erst nach Entfernung des Uterus möglichen genauen Kontrolle des rechten Parametriums zeigt sich der Ureter ca. 2 cm oberhalb seiner Mündung in die Blase quer durchtrennt. Er wird durch einen Schlitz in die Blasenwand mit 3 feinen Seidenfäden eingenäht, das periphere Endstück wird sorgfältig unterbunden, Peritonisierung des ganzen Wundgebietes, Vernähung des Peritoneums des Douglas an die hintere Scheidenwand und Umsäumung der vorderen Scheidenwand mit Blasenperitoneum. Sorgfältige Auswaschung der Bauchhöhle mit mehreren Litern physiologischer Kochsalzlösung.

Dabei zeigt sich, daß die Darmschlingen, spez. des Blinddarms zum Teil mit durch Meconium gelb gefärbten fibrösen, zwei bis dreimarkstückgroßen Belägen in mäßiger Dicke bedeckt sind. Die Bauchhöhle wird sorgfältig mit Schwämmen und Tupfern ausgetrocknet, das Peritoneum vernäht und die Bauchwunde durch Michel'sche Klammern geschlossen. Hierauf Pastenverband. Am folgenden Tage stirbt die Patientin unter den Zeichen allgemeiner Schwäche.

Anatomische Diagnose: Kolpaporrhexis vor der Geburt.

Ein Blick auf die Krankengeschichte dieses Falles zeigt uns, daß die Frau lauter Frühgeburten hatte und bei der letzten Geburt das Kind maceriert war. Wenn man nach diesen Tatsachen auch nicht berechtigt ist, mit Bestimmtheit eine Lues bei der Frau anzunehmen, so liegt der Verdacht auf diese Krankheit doch nahe, und es könnte ähnlich wie in Fall 6 hier auch die Syphilis eine Prädisposition zur Ruptur abgegeben haben. Es fehlen leider Angaben darüber, ob bei Mutter und Kind eine Obduction vor-

genommen worden ist. Im gegebenen Fall wäre der positive Nachweis der Lues sicher sehr interessant gewesen.

Fall XIV.

Die 35jährige V. P. Kellnerin E. G. kommt am 6. V. 1911 um 5 h a. m. in die Klinik mit der Angabe, daß sie seit 5. V. 10 h p. m. Wehen verspüre. Sie bekommt Einlauf und Bad.

Anamnestisch ist folgendes zu vermerken: Vater gestorben an Herzleiden, 5 Geschwister als Kinder †.

Die erste Regel war bei ihr im 17. Lebensjahr aufgetreten, kehrte von da an alle drei Wochen wieder, war schwach und von dreitägiger Dauer. Mit 18 Jahren Bleichsucht mit ausbleibender Regel.

Frühere Geburten:

I. Kind † im 6. Monat,
II. Kind Steißlage,
III. Partus, Zwillinge im 5. Monat.
IV. Partus, normale Geburt.

Nur letztes Kind lebt.

Die letzte Regel: Mitte Juli, drei Tage wie gewöhnlich.

Erste Kindsbewegung: Anfang Dezember. Die Schwangerschaft verlief abgesehen von Erbrechen während der ersten 3 Monate ungestört.

Die Kreißende ist eine mittelgroße Frau in gutem Ernährungszustande, mit kräftigem Knochenbau. Herz o. B., Luftwege frei, im Harn keine pathologischen Bestandteile nachweisbar.

Beckenmaße: Sp. J. 25 cm
Cr. J. 29 cm
Tr. 31,5 cm
Conj. ext. 20 cm
Conj. diag. 11,5 cm

Aeußere Untersuchung ergibt:

Fundus uteri zwei Querfinger unterhalb Prozess. xiph., kleine Teile links, Rücken rechts, Kopf über dem Becken, Herztöne in der rechten Nabelspinallinie hörbar. Leibesumfang 110.

Die um 12 h 30 p. m. vorgenommene innere Untersuchung ergibt: Muttermund fünfmarkstückgroß, Muttermundsrand dünnsäumig, Blase steht, vorliegender Teil Kopf über Beckeneingang, nicht zu fühlen. Um 3 h 20 p. m. springt die Blase.

5 h 30 p. m. Application von 0,01 Morph. subcutan, da die Wehen — ohne den Charakter von Krampfwehen zu haben — sehr stark sind. Herztöne noch hörbar. Es wird, weil das Becken nur in sehr geringem Maße verengt ist, und die letzte Geburt normal war, zugewartet.

10 h 30 p. m. nochmalige innere Untersuchung, welche ergibt: Portio verstrichen, Muttermund kleinhandtellergroß, Muttermundsrand dünnsäumig, Kopf immer noch über dem Becken-

eingang, nicht fühlbar. Bei der Untersuchung geht etwas Blut ab. Die Wehen setzen nunmehr aus, die Kontrolle der Herztöne ergibt Tod des Kindes. Deshalb wird zur Perforation geschritten, welche erst nach mehreren Versuchen gelingt, da der kindliche Kopf immer zurückweicht und sehr schwer zu fixieren ist.

Die nach der Perforation des Kindes vorgenommene innere Untersuchung ergibt eine cirkuläre Cervixruptur, weshalb sofort zur Laparatomie geschritten wird. Nach den üblichen Vorbereitungen wird die Bauchhöhle eröffnet (Pfannenstiel). In der freien Bauchhöhle zeigt sich nun flüssiges Blut in mäßiger Menge. Die Placenta befindet sich vor dem Uterus in der Bauchhöhle.

Der Uterus selbst ist an seiner ganzen vorderen Wand in geringem Grade nach rechts und etwas mehr nach links im unteren Uterinsegment vollkommen abgerissen. Auf der linken Seite befindet sich retroperitoneal ziemlich weit hinaufreichend ein mäßiges Hämatom. Die Wand des Uterus ist hinten und an den seitlichen Stellen meist stark ödematös durchtränkt. Extirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Vernähung des Peritoneums, des Douglas mit der hinteren Scheidenwand, des Blasenperitoneums mit der vorderen Scheidenwand.

Peritonisierung der Stümpfe.

Blase und Ureteren intact.

Schluß der Bauchhöhle in üblicher Weise, Kochsalztransfusion.

Nachdem in den ersten Tagen nach der Operation die Temperatur etwas erhöht war, bewegt sie sich schon nach Ablauf von einer Woche wieder in den normalen Grenzen. Nach Verlauf einer weiteren Woche kann die Patientin aufstehen. Am 14. VI. verläßt sie in bestem Wohlbefinden die Anstalt.

Fall XV.

Die 28jährige Taglöhnersfrau K. R. wird am 11. VI. 1911 von Perlach (Entfernung 10 km) eingeliefert mit der Diagnose: Uterusruptur.

Da diese hier nochmals bestätigt wird, wird sofort zur Laparatomie geschritten.

Pfannenstiel'scher Bauchschnitt, im Abdomen reichlich flüssiges Blut, der Uterus zeigt sich unterhalb der Portio an der Grenze der vorderen Scheidenwand abgerissen und wird typisch totalextirpiert. Ein Ovarium bleibt zurück. Drainage nach der Scheide, Schluß der Bauchwunde.

Anatomische Diagnose am exstirpierten Uterus ergibt als Befund: Kolpaporrhexis anterior.

12. VI. Häufiges Erbrechen, T. 38,0.

13. VI. Stuhl auf magnesia usta. T. normal.

14. VI. Leib- und Kopfschmerzen, T. 38,0.

15. VI. Starke Kopfschmerzen, T. 38,2.

Von nun an hören sämtliche Beschwerden auf. Die Frau kann am 20. VI. aufstehen und am 29. VI. vollkommen geheilt die Klinik verlassen.

Fall XVI.

Die von der Sanitätskolonne am 3. VI. 1911 eingelieferte 43jährige Schneidersfrau H. Z. macht folgende Angaben:

Um 8 h p. m. (am 2. VI. 11) Wehenbeginn, Blase um 9 h 30 p. m. gesprungen, um 3 h. a. m. (3. VI. 11.) bemerkte die Hebamme, welche seit Beginn der Wehen da war und keine anormale Lage festgestellt hatte den Vorfall einer Hand und schickte zum Arzt, der sie untersuchte und sofort in die Klinik schickte.

Die Frau gibt an, daß sie mit 18 Jahren die erste Regel gehabt habe. Von da an trat diese alle vier Wochen 10 Tage dauernd und mit ziemlicher Stärke auf. Sie will nie krank gewesen sein.

15 spontane Geburten, 2 Frühgeburten im 8. Monat, Wochenbetten stets gut verlaufen, 5 Kinder leben.

Letzte Regel Mitte August wie immer.

Erste Kindsbewegungen Weihnachten, Verlauf der Schwangerschaft ungestört. Die XVIII P. ist eine mittelgroße, kräftige Frau mit stark adipösem Abdomen, Varicen und leichten Oedemen beider unteren Extremitäten. Temperatur 37,0, Puls etwas weich, 110.

Wegen der Adipositas des Abdomens ist ein genauer Palpationsbefund nicht festzustellen. Herztöne nirgends zu hören, sehr kräftige Wehen.

Die innere Untersuchung ergibt vollkommen eröffneten Muttermund, aus der Scheide ist die rechte Hand des Kindes vorgefallen, Achselschluß nach links.

(I. dorso anteriore Querlage.)

Wegen des inneren Befundes werden, da das Kind tot ist, sofortige Anstalten zur Decapitation getroffen.

In Chloroform-Aethernarkose wird das Decapitationsinstrument über den Hals geführt und geschlossen, der Hals mit einigen kräftigen Zügen durchteilt und durch Zug am vorgefallenen Arm der Rumpf entwickelt. An den von außen entgegengedrückten Kopf werden nun die beiden Außenblätter des Zweifel'schen Instrumentes angelegt und zusammengeschraubt. Es fließt reichlich Gehirnmasse ab. Der Kopf wird durch Zug entwickelt. Die durch kräftige Kontractionen bereits gelöste Placenta wird manuell entfernt.

Dabei wird zugleich der Uterus untersucht, und es ergibt sich dabei, daß eine incomplete Ruptur besteht.

Tamponade von Uterus und Scheide. Der Blutverlust während der Operation war gering. Diese war um 5 h 35 a. m. beendet.

Da die Frau sichtlich verfällt, wird um 5 h 50 a. m. zur Laparatomie geschritten. Pfannenstiel'scher Querschnitt. Nach Oeffnen der Bauchhöhle präsentiert sich der frisch puerperale Uterus. Ueber seiner ganzen Vorderfläche ist das Parametrium etwas durch ein darunter befindliches, weit ins lig. lat. reichendes Hämatom abgehoben.

Totalextirpation des Uterus, wobei sich zeigt, daß sich die incomplete Ruptur auf der linken Seite bis unter das Peritoneum erstreckt. Freipräparierung des linken Ureters.

Peritonisierung der Wundflächen, Jodoformgaze, Drainage nach der Scheide, Bauchhöhlenspülung mit physiologischer Kochsalzlösung, Schluß der Bauchhöhle, Pastenverband.

Während der Operation bekam die Patientin, da der Puls schlechter geworden war, Kampher und Kochsalzinfusion.

Nach der Operation wird sie mit dem Lichtbogen erwärmt, der Puls bessert sich.

4. VI. 1911 Puls 130, Temperatur 38,0.

5. VI. 1911 Puls 125, Temperatur 37,4.

(Leib etwas aufgetrieben.)

6. VI. 1911 Puls 130, Temperatur 36, 2. Leib stark aufgetrieben, häufiges Erbrechen.

Am 7. VI. 1911 tritt unter den deutlichen Symptomen der Peritonitis der Exitus ein.

Fall XVII.

Die 30jährige III. P. Frau K. K. kommt am 2. X. 1911 um 1 h 30 a. m. in die Klinik mit sehr starken Wehen.

Aus Anamnese und Status sei folgendes hervorgehoben:

I. Partus 1904 Zange, Kind †.

Bei der II. Geburt 1909 wurde eine beckenerweiternde Operation vorgenommen, das Kind lebt.

Die letzte Regel hat die Kreißende am 23. XII. 1910 gehabt, die erste Kindsbewegung war von ihr im Juni 1911 bemerkt worden. Das Befinden während der Schwangerschaft war gut.

Die recht intensiven Wehen bestehen seit 3 Stunden.

Die ziemlich große, sich in gutem Ernährungszustand befindende Frau hat eine Temperatur von 37,2 und einen kräftigen regelmäßigen Puls.

Die Beckenmessung ergibt:

Sp. J. 28 cm
Cr. J. 29,5 cm
Tr. 33 cm
Conj. ext. 20 cm
Vera dir. gem. 10 cm

Der Fundus uteri steht zwei Querfinger unterhalb des Proc. xiph., die kleinen Teile des Kindes liegen links, der Rücken rechts, der Kopf steht über dem Becken, die Herztöne sind in der rechten Nabelspinallinie zu hören.

Bei der inneren Untersuchung erweist sich die Portio verstrichen, der innere Muttermund kleinhandtellergroß. Da die Frau bei ihrem Eintritt sehr aufgeregt war, und der Verlauf der früheren Geburten sowohl wie die bestehenden starken Wehen es notwendig erscheinen ließen, war ihr bereits kurz nach ihrem Eintritt Mph. gegeben worden.

Um 5 h a. m. springt die Blase.

Da gegen 8 h a. m. die kindlichen Herztöne schwächer werden, wird beschlossen, die Hebosteotomie vorzunehmen. Bevor man aber zur Ausführung der Operation kommt, hören die Herztöne ganz auf, und, nachdem man sie trotz sorgfältigster Auskultation nicht mehr nachweisen kann, wird die Perforation des Kindes vorgenommen, da der Uterus tetanisch kontrahiert ist, der Kopf nicht tiefer tritt, und zwischen Nabel und Symphyse von außen deutlich ein Kontractionsring gefühlt wird. Das Kind wird mittels Zange gleich entfernt, Placenta folgt sofort nach, Eingriff gelingt sehr leicht.

Bei der nachfolgenden Untersuchung des Uterus wird nun festgestellt, daß bereits eine Ruptur eingetreten war. Bei der sofortigen Laparatomie (Pfannenstiel) zeigt sich nach Eröffnung des Peritoneums der Uterus stark kontrahiert und etwa in der Gegend des inneren Muttermundes cirkulär abgerissen (Kolpaporrhexis) mit Verletzung der rechten Uterina. Unter Zurücklassung des linken Ovariums wird die Totalextirpation vorgenommen, die Stillung der Blutung mit erdenklichster Sorgfalt erstrebt, die Stümpfe werden peritonisiert, die Bauchwunde wird mit Michel'schen Klammern geschlossen.

Am 18. X. kann die Patientin, ohne daß irgendwie Störungen im Allgemeinbefinden aufgetreten wären, geheilt entlassen werden.

Fall XVIII.

Am 20. XI. 1911 betritt die 29jährige III P. H. den Kreißsaal, bekommt Einlauf und Bad, wird aber bald, da Wehenpause eintritt, in den Wochensaal verlegt.

Anamnese: Vater lebt, Mutter † an Magengeschwür, eine Schwester gesund.

Kinderkrankheiten: Masern, Scharlach, Diphterie.

Erste Regel: 15 Jahre, 4 Tage, alle drei Wochen.

Nach Eintritt der Regel überstandene Krankheiten: Blutvergiftung, Schleimbeutelentzündung.

Frühere Geburten:

I. Partus 1907, Kind lebt.

II. Partus Kind tot, beide Geburten spontan.

Letzte Regel: 25. II. 1911, erste Kindsbewegung Juli, Befinden in der Schwangerschaft gut.

Die Frau ist mittelgroß, befindet sich in gutem Ernährungszustand. An beiden unteren Extremitäten hat sie Varicen. Temp. 36,8.

Beckenmaße: Sp. J. 25,5 cm
Cr. J. 28,5 cm
Tr. 32 cm
Conj. ext. 19,5 cm

Aeußere Untersuchung:

Fundus uteri drei Querfinger unterhalb des Process xiph. Herztöne zu hören links vom Nabel in regelmäßiger und normaler Anzahl.

Die um 8 h 30 p. m. vorgenommene innere Untersuchung ergibt:

Scheide weit, Portio erhalten, Muttermund für einen Finger bequem durchgängig, Fruchtblase steht, enthält viel Fruchtwasser, vorliegender Teil rechte Hand, Kind über dem Becken, beweglich, Kopf rechts, Beine links. Rücken nach hinten schauend.

Innere Untersuchung am 21. XI. 10 h a. m. ergibt:

Muttermund für zwei Finger bequem durchgängig, vorliegender Teil Kopf über dem Beckeneingang.

Am 22. XI. 11 kommt die Frau mit kräftigen Wehen um 1 h a. m. wieder auf den Kreißsaal und bekommt, da die Wehen unter allmählicher Steigerung schließlich zu stark werden: 0,5 ccm morph. mur. 1,0:10,0 sowie Scopolam. hydrochl. 0,0015.

22. XI. 11 6 h 15 p. m. Blasensprung.

Die um 5 h 30 p. m. vorgenommene innere Untersuchung ergab: Portio verstrichen, Muttermund vollständig eröffnet, Blase wölbte sich vor, vorliegender Teil rechte Hand, Kind über dem Becken, beweglich, Kopf rechts, Beine links, Rücken nach hinten schauend.

Nach dem Blasensprung zeigt die innere Untersuchung eine II. unvollkommene Beckenendlage des Kindes mit Vorfall des linken Fußes. Darüber sind rechte Hand und Ellbogen zu touchieren.

Unter Narkose wird das Kind extrahiert. Wegen auftretender Blutung wird die Placenta durch Credé entfernt, 2 ccm Ergotin werden gegeben und, da es aus der Scheide blutet, 2 Unterbindungen hier gemacht und die Scheide tamponiert (7 h 30 p. m.).

Da das Kind asphyctisch war, wurde unterdessen seine Wiederbelebung versucht, welche leicht durch Wechselbäder und Schultze'sche Schwingungen gelang.

9 h 30 p. m. zeigt sich der Uterus gut contrahiert, keine Nachblutung.

23. XI. Die Frau klagt über Schmerzen im Rücken, Leib und Kopf. Puls gut, Temp. gut, 0,5 Aspirin.

Nachmittags stellt sich Erbrechen ein, die Leibschmerzen haben sich vermehrt, Meteorismus, Puls regelmäßig, kräftig, etwas beschleunigt, Temp. 37,3.

5 h p. m. wird in Aethernarkose eine innere Untersuchung vorgenommen, welche ergibt:

Ein einmarkstückgroßes Loch, dicht oberhalb des inneren Muttermundes (rechts). Wegen dieses Befundes wird nach den üblichen Vorbereitungen um 5 h 45 p. m. die Laparatomie vorgenommen und der Uterus in toto extirpiert.

25. XI. noch starke Leibschmerzen, Harn und Stuhl spontan und normal.

27. XI. geringes Klagen über „Zusammenziehen" im Leib.

11. XII. keine Beschwerden mehr. Die Frau kann, ohne daß Fieber aufgetreten wäre, in bestem Wohlbefinden geheilt entlassen werden.

Die Ruptur ist als violente anzusehen und wahrscheinlich bei der Extraction des Kindes entstanden beim Eintreten des Kopfes, dessen Masse etwas groß waren.

Fall XIX.

Am 21. XII. 1911 11 h 30 a. m. wird die 40jährige VIII. P. Arbeitersfrau J. H. von Deisenhofen (16 km) durch die Sanitätskolonne in die Klinik gebracht, da sie seit 3 Tagen Wehen hat, und die Blase seit 2 Tagen gesprungen ist.

Anamnese: Mutter †.

Erste Regel: 19 Jahre, 3—4 Tage, stark, regelmäßig alle vier Wochen. V. Geburt Perforation, alle übrigen Geburten spontan, Schädellagen, Kinder leben.

Letzte Regel: 13. III. 1911 wie gewöhnlich.

Erste Kindsbewegung: Ende Juli.

Befinden in der Schwangerschaft: In den ersten drei Monaten Erbrechen, später gut. Die kleine, schwächliche, grazil gebaute Frau hat eine Temperatur von 37,3, einen regelmäßigen, etwas beschleunigten Puls (96), und an beiden unteren Extremitäten Varicen.

Beckenmaße: Sp. J. 23,5 cm
Cr. J. 24 cm
Tr. 28,5 cm
Conj. ext. 18,5 cm
Conj. diag. 10 cm
Conj. vera 9 cm (bei Laparatomie gemessen).

Aeußere Untersuchung ergibt: Fundus uteri 2 Querfinger unter Proc. xiph. Herztöne zu hören links oben.

Innere Untersuchung ergibt um 12 h m.:

Portio verstrichen, Muttermund kleinhandtellergroß. Im Laufe des Nachmittags hat die Frau fast keine Wehen. Gegen Abend werden sie häufiger und sind nachts gegen 10 h regelmäßig

und kräftig alle 5 Minuten. Um 11 h p. m. ist der Kopf fest auf den Beckeneingang gepreßt. Die Wehen werden immer stärker; trotzdem tritt der Kopf nicht tiefer.

In der Nacht ist der Uterus ohne Wehenpause ständig in Contraktion (Tetanus uteri). Zwischen Nabel und Symphyse ist deutlich ein Contractionsring zu fühlen.

Wegen der drohenden Ruptur wird, nachdem vorsichtig ein hoher Zangenversuch gemacht worden ist, der aber mißlang, die Perforation des Kindes vorgenommen.

Kranioklasie mit Fehling'schem Instrument, welches gut faßt. Extraction schwierig. Die nach der Operation vorgenommene innere Untersuchung ergibt an der hinteren Uteruswand ein zweimarkstückgroßes Loch, welches mit der Bauchhöhle kommuniciert. Deshalb wird sofort zur Laparatomie geschritten und der Uterus in typischer Weise extirpiert.

Die Frau erholt sich rasch nach der Operation, die Rekonvaleszenz verläuft gänzlich ungestört, und am Ende des Monats kann sie vollkommen geheilt die Klinik verlassen.

Zum Schlusse meiner Arbeit erlaube ich mir, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für die gütige Uebernahme des Referates und die Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Professor Dr. Baisch für seine Ratschläge meinen gehorsamsten Dank auszusprechen. Den Herren Dr. Dr. Weber, Eisenreich und Zweifel, welche mich durch Mitteilungen über die von ihnen selbst beobachteten Fälle unterstützten, sage ich hiemit meinen verbindlichsten Dank.

Kurt Ossendorff.

Literatur.

1. Baisch: Enges Becken.
2. derselbe: Ueber Zerreissung der Gebärmutter in der Schwangerschaft Heg. Beiträge Bd. VII 2; 1903.
3. Bodmer: Zur Casuistik der Uterusrupturen. Inaug.-Diss., Zürich 1904.
4. Bumm: Grundriss zum Stud. der Geburtshilfe.
5. Doederlein: Geburtshilflicher Operationskurs.
6. derselbe: Demonstration eines weg. spont. Ruptur abd. ext. Uter. Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäk. 1906, Heft 3.
7. Elliot: Ruptur durch Geburtsobjekt. Jahresbericht für Geburtsh. u. Gynäk. 1909.
8. v. Franqué: Entstehung u. Behandlung der Uterusruptur, Würzburg, Verlag Kabitsch, 1901.
9. Gradenwitz: Nachteile der Ventrofixation. Zentralblatt f. Gyn. 1902 Nr. 5.
10. Hönk: Ueber einen seltenen Fall von Uterusruptur. Münch. Med. Wochenschrift. Mai 1904.
11. Issel: Zur Behandlung d. Uterusr. im Anschluss an 7 eigene Fälle aus der Freiburger Klinik. M. Med. Woch. 1909.
12. Klein: Zur Therapie der Uterusrupt. Inaug.-Diss. Bonn. 1904.
13. Koblank: Beitrag zur Lehre von der Uterusruptur. Stuttgart 1895.
14. Kreutzmann: Ist die Annähung der Gebärmutter an d. vord. Bauchwand eine berechtigte Operation? Zentralbl. f. Gynäk. 1902 Nr. 50.
15. Küstner: Sectio caesarea bei erneuter Gravidität nach früherer Ruptur. Zentralbl. f. Gynäk. 1903. Nr. 1.
16. Nacke: Bedeutung der Kaiserschnittnarbe für Ruptur. Jahresber. für Geburtsh. u. Gynäk. 1909.
17. Neu: Die Therapie der Uterusruptur, Münch. Med. Wochenschr. 1909.
18. Scheffzek: Die Uterusnarbe des korporealen und cervikalen Kaiserschnitts und ihre Chancen bei spät. Schwangerschaften und Geburten. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1910 Heft 3.
19. Weber: Die kompleten Uterusrupturen der letzten 50 Jahre an der Münchener Frauenklinik. Hegars Beitr. Bd. XV.
20. v. Winkel: Handbuch der Geburtshilfe, Bd. II. 3; III, 3. 1905.

Lebenslauf.

Am 12. Januar 1886 wurde ich geboren zu Baden-Baden als Sohn des Rentners, früheren Kaufmanns August Ossendorff und seiner Frau Mélie, geb. Moppert, beide kathol. Religion. Nach Absolvierung des Realgymnasiums zu Schwäbisch Gmünd bezog ich im Oktober 1904 die Universität zu Freiburg i. Br., um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Dort blieb ich bis zum Beginn des Sommersemesters 1907, verbrachte dieses selbst in Gießen und bestand dort am Ende des Semesters das med. Vorexamen. Während des Wintersemesters 1907/08 diente ich das erste halbe Jahr der Militärzeit ab beim Kurm. Drag.-Regiment Nr. 14 zu Colmar im Elsaß, kam nach Ablauf der Dienstzeit im April 1908 nach München, woselbst ich 1911 die med. Staatsprüfung bestand. Seit 15. März bin ich als Medizinalpracticant am Bürgerspital zu Straßburg i. E. auf der Abteilung des Herrn Prof. Kahn.